S
8

Nähere Aufschlüsse

über die

Natur der Rindviehseuche

die Ursachen ihrer Unheilbarkeit

und die

nothwendigen Polizeyanstalten

gegen dieselbe

---

von

D. Jak. Fid. Ackermann

---

*

Frankfurt am Main

in der Andreäischen Buchhandlung

1797

Vorbericht.

Die Abhandlung über die Rindviehseuche, welche ich hier dem Publikum in der doppelten Absicht übergebe, den Gelehrten über die Natur dieser Krankheit aufzuklären, und dem Landmanne nützlich zu seyn, kann eigentlich unter drey Abtheilungen betrachtet werden.

Die drey ersten Kapitel sind blos historisch, sie geben Rechenschaft von dem Standpunkt des Beobachters, erzählen die bemerkten Zufälle an dem kranken, und die gesehenen Veränderungen in den Eingeweiden des gefallenen Viehes.

Aus diesen Vordersätzen fließen die folgenden vier Kapitel als theoretische Schlußfolgen; sie handeln von der Wirkung des Ansteckungsstoffs auf die Lebenskräfte der Thiere, bestimmen die Natur des Uebels, und erklären die Zufälle und widernatürlichen Veränderungen nach den Gesetzen des organischen Lebens. Wenn mich meine Leser vielleicht hier des einseitigen Brownianismus beschuldigen sollten, weil ich an manchen Stellen einen Beweiß nicht aus=

führen konnte, der mich zu sehr von meinem Zweck entfernt hätte, so muß ich dieselben auf ein gleichzeitig erschienenes Werk: Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organisirter Körper. Frankfurt 1797. verweisen.

Die letzten Kapitel enthalten praktische Vorschläge gegen die Rindviehseuche, zeigen die Ursachen der Unzulänglichkeit jeder Heilmethode an, und reden von den zweckmäßigen Polizeyanstalten, von welchen sich allein noch Hülfe gegen dieses Uebel erwarten läßt.

Der Zweck dieser kleinen Schrift wäre erreicht, wenn ich den Regierungen und medizinischen Kollegien den wahren Gesichtspunkt gezeigt hätte, wornach sie das Uebel, und die

gegen dasselbe zu treffenden Vorkehrungen zu beurtheilen hätten: — den Oekonomen aber und den Landmann durch eine aufrichtige Belehrung für dem Betrug, und seinen Viehstand für dem Untergang gesichert hätte.

Rüdesheim im Rheingau

im Hornung 1797.

Inhalt.

1. Kap. Ort der Beobachtung . . . Seite 1

2. Kap. Erzählung der Zeichen und Zufälle, welche man bey dem mit der Seuche behafteten Rindviehe wahrnimmt . . . . . . — 8

3. Kap. Darstellung der widernatürlichen Veränderungen, welche bey der Ausweidung des an der Seuche gefallenen Rindviehes beobachtet wurden . . . . — 24

4. Kap. Die Rindviehseuche wird durch einen Ansteckungsstoff hervorgebracht . . . . — 36

5. Kap. Physiologische Untersuchung der thierischen Lebenskräfte — mit Hinsicht auf den Körper des Rindviehes . . . . . . — 42

6. Kap. Der Ansteckungsstoff, welcher in dem Rindvieh die Seuche hervorbringt, wirkt durch die Zerstörung der Lebenskraft . . . . — 60

7. Kap. Die Entzündung, welche sich bey der Seuche durch den Körper des Rindviehes verbreitet, ist unächt, und entsteht von einem Mangel an Lebenskraft . . . . . . — 72

8. Kap. Von der zweckmäßigsten Art die Rindviehseuche zu heilen . . . . . Seite 80

9. Kap. Von den Ursachen, warum auch bey der Anwendung der zweckmäßigsten Heilmittel die Rindviehseuche so selten geheilt wird — 93

10. Kap. Die Rindviehseuche wird nicht durch Anwendung der Heilmittel, sondern durch die Verminderung und Tilgung des Ansteckungsstoffs bezwungen. . . . . . — 106

11. Kap. Von Vorbeugungsmitteln gegen die Rindviehseuche . . . . — 124

Erstes

Nähere Aufschlüsse
über die
Natur der Rindviehseuche.

Erstes Kapitel.

Ort der Beobachtung.

Die unter den Aerzten und Naturforschern so verschiedenen Meynungen über die Natur dieser das Glück des Landmanns in unseren Tagen verheerenden Rindviehpest, und meine gewisse Ueberzeugung, daß noch keiner von allen denen, welche entweder die Krankheit beschrieben, oder, welches wohl sehr gewöhnlich ist, ohne Kenntniß des Uebels, auf dem Wege der gröbsten Empyrie schon gar gegen dasselbe einen ganzen Arzeney-vorrath ausgekramt haben, die wahre Natur dieser

Krankheit eingesehen habe, bewogen mich, diese wenige Bogen, worin ich die Natur derselben aus der reinen Quelle der Beobachtung zu bestimmen suche, dem Urtheile der Naturforscher vorzulegen. Ich schmeichle mir mit der Hoffnung, daß, wenn von anderen Aerzten, welche bey der durch ganz Deutschland allgemein herrschenden Rindviehseuche gewiß zu vielfältigen Beobachtungen werden Gelegenheit gehabt haben, die von mir vorgetragenen Gründe und gethanen Vorschläge werden erwogen werden, diese meine Schrift vielleicht bewürken würde, daß man nach einer richtigeren Theorie dieses Uebels gegen dasselbe auch zweckmäßigere Vorkehrungen, als bis hiehin geschehen ist, treffen werde, welches zur gänzlichen Ausrottung desselben führen könnte.

Die Rindviehseuche wüthete im Rheingau am heftigsten in dem Frühjahr und Sommer des Jahres 1796. Schon im Herbste des Jahres 1795. nahm sie ihren Anfang in einigen Ortschaften des Oberamts Eltvill, und bald darauf auch in den unteren Ortschaften des Unteramts,

vorzüglich zu Lorch und Lorchhausen; doch waren damals nur wenige Stücke das Opfer dieser Seuche. Im Frühjahr 1796. aber brach das Uebel mit größerer Wuth aus in den Waldorten des Unteramts Rheingau, besonders zu Presberg, wo um diese Zeit fast der ganze Viehstand dieses Dorfs zu Grunde gieng. Noch immer war die Mitte dieser schönen Gegend von der Seuche verschont geblieben, bis im Sommer ungefähr gegen die Hälfte des Monats Julius, in welcher Zeit die Franzosen diese Gegenden okkupirt hielten, dieselbe wieder von neuem zu wüthen anfieng, so zwar, daß nun auch kein einziger Ort von dieser Seuche verschont blieb.

Die Kurfürstlich Mainzische Regierung hatte schon vorher an alle Aemter, in welchen diese Pest nur zu herrschen begonnen hatte, Heilungsvorschriften und gutgemeynte Verordnungen gesendet, um das Uebel gleich bey seinem Ausbruch zu hemmen; allein, ob man gleich gestehen muß, daß der Landmann weit öfter den Rath unerfahrner Hirten befolgte, als die ihm

bekanntgemachten Mittel anwenden wollte, so ist es doch gewiß, daß auch da, wo man diese Mittel mit der größten Genauigkeit angewendet hat, der Versuch fruchtloß abgeloffen ist, und die schönsten Stücke von der Seuche weggerafft worden sind. Dieses hatte dann zur Folge, daß der Landmann, auf alle Mittel mißtrauisch, entweder nur die Arzeneyen fremder Landstreicher aufkaufte, oder sein Vieh ganz dem Schicksal überließ, bis nach allen fruchtloß abgeloffenen Versuchen man für diese Krankheit irgend ein Heilmittel aufzufinden verzweifelte, und gleich, sobald man an dem Vieh nur eine Spur von derselben entdeckte, dieses tödtete, und das Fleisch zum Gebrauch der Haushaltung verwendete.

Diese verzweiflungsvolle Praxis hatte wenigstens den sichtbaren Vortheil, daß von nun an, wegen Verminderung des Ansteckungsstoffs die Seuche merklich abnahm, so zwar, daß in den meisten Orten die Hälfte des Viehes erhalten ist, und nur noch hie und da Spuren der Seuche bemerkt werden.

Da man die von der Regierung vorgeschriebenen Mittel lange fruchtloß angewendet hatte, und die Seuche unter dem Rindvieh mit so starken Schritten zunahm, daß sie den ganzen Viehstand zu zernichten drohte, so wurde mir von dem Amte der Auftrag ertheilt, durch eine genaue Untersuchung des kranken Rindviehes mich in den Stand zu setzen, zweckmäßige Vorschläge zu ertheilen, wie dieses Uebel könnte gehoben, oder demselben doch einigermaßen gesteuert werden.

Was ich bis hiehin von dieser pestartigen Krankheit des Rindviehes gelesen oder gehört hatte, war wenig geeigenschaftet, mich über diese Krankheit zu unterrichten; noch weniger konnte ich aus den verschiedensten Verfahrungsarten, welche in dieser Krankheit vorgeschlagen, durch öffentliche Autoritäten anempfohlen wurden, und meistens mit jedem Lande abwechselten, auf die Natur des Uebels schließen, da alle dieselben nicht nach ächten therapeutischen Grundsätzen, sondern nach einer Empyrie, welcher falsch verstandene

Beobachtungen, und mit vorläufigen Urtheilen vermischte Erfahrungssätze zum Grunde liegen, abgefaßt sind; so räth man salzige Purgiermittel und geistige Getränke, Essig und Enzian, Aderlassen und Chinarinde u. dergl. mehr.

Ich war nun nicht wenig begierig, mich selbst in den Stand gesetzt zu sehen, die Natur eines Uebels näher zu erforschen, welches bis hiehin allen Mitteln widerstanden, und gegen welches aller Arzeneyvorrath, welchen uns die Heilkunde liefert, fruchtloß erschöpft zu seyn schien. Wie gern wünschte ich das Glück zu haben, mich durch Erforschung dieses Uebels in den Stand zu setzen, endlich einmal ein sicheres Heilmittel gegen diese Pest anzeigen zu können, welches den Landmann, der in diesen Zeiten ohnehin durch die Drangsalen des Kriegs so sehr gebeugt und niedergedrückt ist, doch vor dem gänzlichen Untergang bewahrte, indem es ihn vor dem Unglück sicherte, seinen Viehstand, und mit diesem öfters den einzigen kärglichen Unterhalt seines Lebens zu verlieren.

Ich besuchte die Ställe in den verschiedenen Orten des Unteramts Rheingau, in welchen die Seuche herrschte, und werde hier die an dem Rindvieh bemerkten Krankheitszufälle in gedrängter Kürze erzählen, wenn ich auch nicht die Gabe besitze, dieselben ganz der Natur gemäß mit treffender mahlerischen Genauigkeit darzustellen.

Zweytes Kapitel.

Erzählung der Zeichen und Zufälle, welche man bey dem mit der Seuche behafteten Rindvieh wahrnimmt.

Es ist leider zu bedauren, daß diese fürchterliche Krankheit des Rindviehes nicht gleich, nachdem sie den Körper des Thieres ergriffen hat, von den Mägden und Hirten wahrgenommen wird; ja ich getraue mir zu behaupten, (und man wird diese meine Behauptung als eine mit Beweisen belegte Thatsache annehmen, wenn man die Schilderung der Rindviehpest, welche ich ganz nach der Natur zeichnen werde, mit einem etwas sorgfältigen Blicke wird angesehen haben) daß dieses Uebel bey weitem nicht so verheerend wäre, wenn es dem Landmann vergönnt seyn würde, gleich beym ersten Anfang die Krankheit zu erkennen. Aber dazu ist wohl wenig Hoffnung, da alle Verrichtungen des Thieres die erste Zeit in dem nämlichen unveränderten Zustand verbleiben, in welchem sie während der vollkommenen Gesundheit waren.

Das erste Zeichen, was der Landmann gewöhnlich bemerkt, und was ihn für den Untergang seines Viehes zittern macht, ist eine ungewöhnliche Trägheit des Thieres, welches Zeichen besonders bey Zugochsen am ersten in die Augen fällt: denn obgleich dieselben im Anfang noch die gewöhnlichen Lasten ziehen, so werden sie doch leichter durch jedes kleine Hinderniß aufgehalten, und können nur durch Schläge angehalten werden fortzuziehen.

Bey den Kühen, welche im Stalle zu verbleiben pflegen, und bey welchen man keine so kleine Veränderung in der Stärke ihrer Muskelbewegung wahrnehmen kann, soll eine verminderte Absonderung der Milch nicht selten das erste Zeichen seyn, welches bey der nun allgemein herrschenden Epizootie die Gegenwart der Krankheit zu erkennen giebt. So trüglich dieses Zeichen auch ist, weil selten aus mannichfaltig eintretenden Ursachen eine Kuh täglich ein bestimmtes Maaß Milch giebt, so kann man doch nicht in Abrede seyn, dieses dem furchtsamen Landmanne als ein Zeichen gelten zu

lassen, wo ihn bessere und deutlichere verlassen. Jedoch muß dieses nur aufmerksam machen, um die übrigen zum Leben gehörigen Verrichtungen des Thiers näher zu erforschen, um, wenn man noch andere Zeichen der Krankheit entdecken sollte, den ersten Zeitraum nicht zu versäumen, in welchem sogleich die nöthigen Vorkehrungen getroffen werden müssen.

Wenn man einmal nur die ersten, ich möchte sagen, geringfügigen Zeichen der Krankheit bey dem Viehe beobachtet hat, so gehet die Verschlimmerung der Zufälle mit so starken Schritten vorwärts, daß man in Versuchung geräth zu glauben, entweder, daß der Krankheitsstoff schon lange ohne bemerkt zu werden in dem Thierkörper gesteckt habe, oder so urplötzlich auf die Lebenskraft des Thieres und mit einer solchen Heftigkeit wirke, daß die Schnelligkeit seiner Wirkung alle Anwendung der bekannten auch zweckmäßigen Heilmittel fruchtloß mache. Mehrere Beobachtungen haben mich gelehrt, daß der Krankheitsstoff, welcher allezeit ein Ansteckungsstoff ist, der

aus einem Stück Vieh in das andere übergeht, wirklich eine beträchtliche Zeit in dem Thierkörper verborgen liegen kann, ohne daß er sich durch irgend ein bemerkliches Zeichen, welches auf gestörte Verrichtungen des Thiers hindeutete, zu erkennen giebt, und der erst nach einem unbestimmten Zeitraum ausbricht, um in der kürzesten Periode von höchstens 8 Tagen dem Leben des Thieres ein Ende zu machen. Ich will hier zur Ueberzeugung der Leser nur einige Beyspiele anführen, welche dieses erweisen sollen.

Zwey Zugochsen, wovon der eine einen starken muskulösen Körperbau hatte, der andere aber von weit schwächerer Konstitution war, wurden aneinander gejocht, und kehrten zusammen, nachdem sie eine Reise von 6 Stunden gemacht hatten, unterwegens in einem Stalle eines Ortes ein, in welchem die Viehseuche schon große Verheerungen hervorgebracht hatte. Sie kamen beyde dem Anscheine nach gesund zurück, verrichteten einige Tage Feldarbeit, den dritten Tag bemerkte man an dem schwächeren Ochsen nicht unzweydeutige

Zeichen der Seuche; den siebenten fiel er. Der andere, den man sorgfältig zu Hause hielt, und nach 8 Tagen wieder, ohne ihn mit irgend einem Stück Vieh in Gemeinschaft zu bringen, austrieb, hielt sich länger als 14 Tage in anscheinender Gesundheit, bis auch dieser erkrankte, und bey zunehmendem Uebel, als man alle Heilmittel ohne die geringste Spur einer Besserung angewendet hatte, auf den Kopf geschlagen wurde.

Eine Magd, welche unvorsichtig aus einem Stalle kam, in welchem die Seuche herrschte, steckte in einem anderen, in welchem das Vieh gar nicht ausgetrieben wurde, zuerst eine Kuh an. Diese fiel den siebenten Tag; ein Rind und ein Stier hielten sich noch lange in anscheinender Gesundheit, das Rind erkrankte den zehnten Tag und starb den funfzehnten, nachdem die Kuh gefallen war; der Stier lebte noch bis zum zwanzigsten Tage, nach dem Fall des Rindes mit allen Zeichen einer unverletzten Gesundheit, und verrichtete seine Arbeit, ohne daß man auch nur eine Spur einer verletzten Verrichtung an diesem

Stück Vieh entdecken konnte, dann erkrankte er, und war allen Zeichen nach ohne Rettung verloren, wenn er nicht noch vorher ein Opfer eines Brandes geworden wäre, welchen die Feinde in dem Ort erregt hatten.

Diese Beyspiele, deren ich mehrere anführen könnte, mögen hinreichend seyn, zu beweisen, daß die Krankheitsmaterie schon lange Zeit in dem Körper des Thieres verborgen liegen kann, ohne daß man auch nur ein Zeichen des versteckten Giftes aus den äußeren Handlungen oder dem ganzen Habitus des Thiers muthmaßen könnte. Sie erhalten aber erst dadurch ihre ganze Beweißkraft, wenn man als ausgemacht annimmt, daß nur ein eigenthümlicher Ansteckungsstoff von einem Thier zum andern fortgepflanzt wird, und daß weder äußere Schädlichkeiten noch eine epizootisch herrschende Luftverderbniß diese Rindviehpest hervorbringen konnte; eine Thatsache, welche von keinem geläugnet werden kann, der mit einem aufmerksamen Auge die Art der Verbreitung betrachtet hat, nach welchem dieses Uebel fortgepflanzt wird.

Wenn das erste Zeichen der Krankheit eingetreten ist, die ungewöhnliche Trägheit, so folgen zwar die übrigen Symptome, welche diese Krankheit andeuten, der Reihe nach in einem kurzen Zeitraume aufeinander, keins aber nimmt in einer so großen Progression zu, als eben die Schwäche, welche man in der Muskelbewegung des Thieres wahrnimmt. Wenn ein Stück Vieh heute ein leichtes Hinderniß in seinem Gange nicht überwindet, so darf man darauf rechnen, daß man es morgen nur durch gewaltsame Mittel zum Fortgehen bewegen kann. Denn nun geht es nur mit langsamen abgebrochenen Schritten und tief hängendem Kopfe, und seine Treiber können nur durch Stockschläge es in ununterbrochenem Gange halten. Es dauert aber von dieser Zeit an nicht 12 Stunden, so wirft sich das kranke Thier zu Boden, und ob es gleich am Anfang noch durch Schläge und Zerren zum Aufstehen vermocht wird, so geschieht dieses doch mit der größten Beschwerniß, das Thier legt sich auf seine vorderen Knie, und sucht sich oft vergebens zu

erheben, es fällt wieder zur Erde, und nur noch vermittelst der äußersten Anstrengung seiner Muskelkräfte ist es im Stand sich aufzurichten. Bald aber ist man durch nichts mehr vermögend das Thier zum Aufstehen zu bewegen, es liegt unbeweglich, und nicht selten mit Kopf und Hals gestreckt auf dem Boden. Nur erst alsdann, wenn das Leben des Thieres sich seinem Ende nahet, erhebt es den Kopf zitternd und legt ihn in die Seite.

Ein anderes Zeichen der Krankheit, welches aber von dem Landmanne selten bemerkt wird, sind die Folgen eines Hautkrampfes, wodurch die Haare alle senkrecht in die Höhe gerichtet werden. Dieser Hautkrampf artet zuweilen in konvulsivische Bewegungen des Hautmuskels aus, wodurch heftige Erschütterungen hervorgebracht werden, welche das Rasseln der Ketten offenbar macht. Dieses Sträuben der Haare giebt dem Vieh ein ekeles borstiges Ansehen, welches dem Vieharzt schon die Gegenwart der Seuche verräth.

Am ersten wird wohl von dem Landmanne

bemerkt das Kaltwerden der äußeren Theile des mit der Seuche befallenen Viehes. Zuerst pflegen die Hörner und die Ohrenspitzen ihre natürliche Wärme zu verlieren, bald darauf werden auch die Zitzen der Kühe, die Extremitäten, der Köder, die Nase und das Maul kalt: diese Kälte ist aber an diesen Theilen nicht immer zu bemerken, gewöhnlich wechselt dieselbe mit Wärme ab, je nachdem Frost und Hitze an dem ganzen Körper in gewissen Zeiträumen aufeinander folgen. Der übrige Körper behält gewöhnlich von außen eine gleichförmige Wärme; und in der Mundhöhle ist die Hitze so groß, daß man kaum die Hand eine Minute lang darin halten kann, ohne ein brennendes Jucken zu verspüren. Das Kaltwerden der Zunge und der Mundhöhle ist ein sicherer Vorbote des Todes.

Wenn die Krankheit, wie gewöhnlich ist, einen Zeitraum von acht Tagen durchläuft, so bemerkt man erst gegen den dritten Tag eine Entzündung in der äußeren Augenmembran, welche sich über das ganze Aug und die nackende Haut

verbrei-

verbreitet. Diese Entzündung verbreitet sich bald durch die Thränenkanäle, welche die hier abgesonderte scharfe Flüssigkeit aufnehmen, in die Nasenhöhle, und erregen da sowohl als in dem Schlund des kranken Thieres eine ähnliche Entzündung, wovon die Folge ist, daß eine große Menge einer zähen schleimigen Flüssigkeit durch die Wände der mit Blut angefüllten Gefäße dringt, und aus den Augen, dem Maul und den Nasenhöhlen heraustrieft; diese schleimige Flüssigkeit vermehrt sich mit jedem Tage, und nimmt zuletzt einen stinkenden Geruch an.

Zu gleicher Zeit beobachtet man auch an den äußeren Theilen der Haut, welche von Haaren entblößt sind, z. B. an den Zitzen oder um die Nase und das Maul einen aus kleinen ineinander fließenden Blattern bestehenden Ausschlag, welcher alsbald austrocknet, und hie und da kleine Borken bildet. Aus diesem Grunde hat man diese Krankheit auch die Blatterpest des Rindviehes (Pestis variolosa boum) benennt, obgleich dieser Ausschlag gar nicht als ein

wesentliches Zeichen der Krankheit angesehen werden darf.

Nichts ist wohl unerwarteter, wenn man die Zeichen der Seuche erforscht, als die Wahrnehmung, daß das Fressen und das Wiederkäuen des kranken Thieres bis auf einige Tage vor dem Untergang desselben nicht selten fortdauert. Ich habe freylich mehrere Stücke gesehen, welche schon im Anfang das ihnen gereichte Futter zu fressen sich weigerten; allein ich habe auch beobachtet, daß das kranke Thier bis fast in seinen Tod gefressen hat, ohne jedoch das Gefressene wiederzukäuen.

Der von außen betrachtete Unterleib giebt im Anfang der Krankheit selten ein Zeichen einer widernatürlichen Beschaffenheit; erst gegen das Ende derselben pflegt derselbe anzuschwellen, entweder einer trommelartigen Ausspannung ähnlich, oder einer weichen Wassergeschwulst, von welcher man meistens ober dem linken Hüftbein in der Lende ein Schwappern verspürt; so verhält sich die Sache, wenn die Krankheit sich selbst überlassen

bleibt, wenn man aber stärkende und heftig reizende Arzeneymittel in den Darmkanal bringt, so ist man im Stande, allen Bauchgeschwulst zu verhindern, welcher ohnedieß gewiß entstanden seyn würde.

Ehe man einige Zeichen der Seuche bey dem Rindvieh verspürt, hat man dieses als Vorläufer der Krankheit bemerkt haben wollen, daß dasselbe sehr schlaff und flüssig stalle. Dieses ist aber so wenig ein Zeichen eines schon in dem Körper des Thiers haftenden Seuchegiftes, daß ich mich getrost auf das Zeugniß des Landmannes berufen darf, welcher in dieser Zeit fast bey allem Viehe einen solchen Abgang bemerkt haben wird, obgleich nicht die Hälfte von der Seuche befallen worden ist. Das hingegen darf ich keinesweges in Abrede stellen, ja es wird vielmehr deutlich aus meiner Schilderung der Natur der Rindviehseuche erhellen, daß die damal epizootisch herrschende Diarrhöe den Körper des Thiers geschwächt und denselben für die Aufnahme und Verbreitung des Ansteckungsstoffs empfänglich gemacht hat.

Richtiger, obgleich wegen der späten Erscheinung des Beobachteten weniger nützlich ist die Bemerkung, daß, sobald die Krankheit das Thier einmal befallen hat, die Stallung auf einmal fester und härter wird, und der Abgang eine große Trockenheit verräth.

Diesem Zufall folgt unmittelbar eine gänzliche Verstopfung, welche oft zwey-, auch zuweilen drey Tage anhält, während welcher dem kranken Thier der Leib anzuschwellen pflegt.

Diese Verstopfung scheint durch einen Durchfall gehoben zu werden, welcher nachher eintritt, und bis zum Tode des Thiers fortdauert. Dieser Durchfall ist wässerig, meist von einer hellgrünen Farbe, und einem aashaftstinkenden, unerträglichen Geruch. Daß derselbe nicht ohne die empfindlichsten Schmerzen des kranken Thieres abgehe, zeigt das starke mit einer großen plötzlichen Ausstoßung des lang eingehaltenen Athems verbundene Krümmen des Rückgrats. — Ich habe gesagt: daß die Verstopfung durch den Durchfall s c h i e n e gehoben zu werden, denn wirklich ist der Abgang

dieser wässerigen Flüssigkeit nicht eine Ausleerung des im Darmkanal Enthaltenen, sondern das Ausfließen einer verdorbenen, durch die entzündeten Gefäße der Gedärme durchgeschwitzten Blutlymphe, wie dieses weiter unten aus den Beobachtungen erhellen wird, welche ich an den Gedärmen selbst anzustellen Gelegenheit gehabt habe.

Das Geschäft des Athemholens ist sehr gestört, gewöhnlich geschieht dasselbe sehr langsam, nach langen Pausen, welche sich mit einem harten stöhnenden Ausathmen endigen. Nicht selten gesellt sich in den letzten Tagen dieser fürchterlichen Krankheit dem beschwerlichen Athmen ein Husten zu, welcher zeigt, daß auch selbst die Lungen, dieses nothwendige Organ des Lebens, von den Folgen dieses sobald um sich greifenden Uebels nicht verschont geblieben sind.

Der Puls, eins der richtigsten Maaße der Lebenskräfte des thierischen Körpers, wenn man denselben nach seinem wahren statischen Moment zu schätzen weiß, schlägt am Anfang der Krankheit,

was seine Härte und Völle anbelangt, nicht sehr verschieden von jenem, wie wir denselben bey der völligen Gesundheit des Thieres bemerken: allein es vergehen wenige Tage, so wird derselbe geschwinder und kleiner, so daß er nun in einer Minute an 60 bis 70mal schlägt, da im gesunden Zustande nur 30 bis 36 Pulsschläge verspürt wurden; die Frequenz und die Schwäche des Pulses nehmen zugleich mit der Krankheit zu, bis derselbe gegen das Ende des Lebens kaum mehr von dem fühlenden Finger verspürt wird.

Dieses sind die wahren, und wie ich durch vielfältige Beobachtungen gelernt habe, die einzigen Zeichen, welche die Gegenwart der Seuche bey dem Rindvieh zu erkennen geben. Ich habe dieselbe hier nicht aus der Absicht angeführt, um dem Viehärzt eine Semiotik zu liefern, wornach er das Daseyn und die Größe des Uebels beurtheilen könnte; dieses ist in unsern Tagen, wo jeder eifrige für das Wohl seines Vaterlandes bedachte Bürger, dem einreißenden Uebel einen Damm setzen wollte, in so vielen Zeitschriften geschehen,

daß ich nicht glaube, hier etwas mehreres und besseres sagen zu können. Die Schilderung der Symptome des kranken Viehes habe ich ganz nach der Natur und deswegen entworfen, um daraus in Verbindung mit den widernatürlichen Veränderungen, welche mir das Messer an dem gefallenen Vieh zeigte, und welche ich sorgfältig mit den hier erzählten Erscheinungen des kranken Thierkörpers zusammenhielt, auf die wahre Beschaffenheit des Uebels, und allenfalls auch auf die erzeugenden Ursachen schließen zu können. Man wird es mir daher auch zu gut halten, daß ich diese wenige Bogen erst jetzt dem Publikum darreiche, zu einer Zeit, wo die Seuche schon den größten Theil des Viehes aufgerieben hat, und nun fast überall zu wüthen aufhört: denn diese Schrift ist das Resultat von Beobachtungen, welche ich zu keiner andern Zeit machen konnte, als zu einer Zeit, wo ich die Wirkungen des Uebels sehen, und die Opfer dieser schrecklichen Pest untersuchen konnte.

Drittes Kapitel.

Darstellung der widernatürlichen Veränderungen, welche bey der Ausweidung des an der Seuche gefallenen Rindviehes beobachtet wurden.

Die Zerrüttungen, welche diese schreckliche Krankheit in der ganzen Organisation des Rindviehes anrichtet, sind so groß, und durch den ganzen Thierkörper so nach allen Seiten verbreitet, daß man fast nicht glauben kann, daß alle diese Veränderungen auf einmal und in einem so kurzen Zeitraume durch eine und die nämliche Ursache seyen hervorgebracht worden.

Ich werde hier eben so, wie ich im vorigen Kapitel nur reine Beobachtungen erzählt habe, auch nur die einzelnen Thatsachen berichten, welche mir meine Sinnorgane bey der Untersuchung der zergliederten Thiere gezeigt haben, und dann erst, wenn ich die widernatürlichen Abweichungen des durch die Seuche zerstörten organischen Baues und die davon abhangenden Verrichtungen des kranken

Thieres dem Leser werde dargestellt haben, werde ich es wagen, auch mein Urtheil über die Erscheinung der Symptome und über die Krankheitsursache dem prüfenden Publikum vorzulegen.

Wenn der Unterleib geöffnet ist, so ist das erste, was in die Augen fällt, der roth entzündete Darmkanal. Diese Entzündung habe ich größtentheils weit stärker angetroffen, in dem untern Theil der dünnen Gedärme. Sie erstreckte sich gewöhnlich bis gegen das Laab oder den vierten Magen des Thieres, welches auch zuweilen noch einige entzündete Stellen zeigte. — Nicht bey allem an der Seuche umgekommenen Rindvieh war die Entzündung von gleicher Stärke und Ausdehnung; bey einigen waren alle kleinsten Haargefäße der Darmhäute mit Blut strotzend angefüllt; bey andern konnte man zwischen den rothen Aederchen noch deutliche Zwischenräume der blutleeren Darmhäute sehen. Aber in den meisten habe ich wahrgenommen, daß die innere Haut der Gedärme viel mehr entzündet war als die äußere, jene hatte gewöhnlich schon eine schwarzbraune Farbe.

Die dicken und dünnen Gedärme enthielten allezeit Luft, und ein braunes oder hellgrünes aashaft stinkendes Wasser: obgleich die Ausweidung des gefallenen Viehes unmittelbar nach dem Tode desselben geschahe, so wurde doch bey Eröffnung des Unterleibes ein so unerträglicher Gestank in dem Dunstkreis verbreitet, daß man in den ersten Augenblicken sich entfernen mußte. Wenn man die Eingeweide auch nur berührt hatte, so konnte weder Seifenspiritus noch die stärksten wesentlichen Oele den unerträglichen Geruch von der Hand hinwegbringen. Der Magen war mit etwas zermalmtem Futter und vielem übelriechenden Wasser angefüllt.

In sehr vielen Stücken, welche ich geöffnet habe, sah ich, daß die Klappe oder jene starke Hautfalte, wodurch sich das Laab in die Gedärme öffnet, stark verschwollen war, so daß hier der Durchgang schier gänzlich verschlossen wurde. Die Farbe dieser durch die Entzündung ganz verschwollenen Stelle war ganz schwarzbraun, so wie man überhaupt bemerken kannte, daß einige Stellen

des Darmkanals mehr, andere weniger von der Entzündung ergriffen waren.

Der dritte Magen, welchen man den Löser und hier zu Lande das Buch nennt, war meistentheils von außen ganz hart anzufühlen, oft widerstand er dem Druck des Fingers so sehr, daß man nur mit Mühe im Stande war einen Eindruck hervorzubringen. Die Blätter dieses wunderbar gebauten Eingeweides waren selbst nach dem Tode noch ganz warm, ungewöhnlich trocken, und mit hartem trockenem Futter, welches der Struktur dieses Organs gemäß, schichtweise zwischen den Blättern desselben lag, angefüllt. Das Futter selbst war in harte Kuchen geformt, die sich bröcklen ließen. Nicht selten geschahe es, daß, als ich diese harte zusammenhangenden Stücke des Futters aus den Falten des Buchs herausnehmen wollte, die innere Haut, welche dieses Verdauungsorgan umkleidet, sich gänzlich an die erhärteten Stücke des Futters angehängt, und von der innern Wand des Buchs losgetrennt hatte. Die häutigen Blätter des Lösers waren so trocken, daß man im

Stande war, sie wie dünnes Papier in Stücken zu zerreißen. Auch sahe ich bey vielen, daß das Adernetz besonders gegen die untere Oeffnung, wo sich dasselbe gegen den vierten Magen hin öffnet, mit stockendem schwarzem Blut angefüllt war.

Diese sonderbare und wirklich beträchtliche Abweichung vom natürlichen Bau, welchen dieses Eingeweide in dem an der Rindviehseuche gefallenen Vieh anzunehmen pflegt, hat Kurzsichtige und Unerfahrne verleitet, diese hervorstechende Veränderung für die Ursache des ganzen Uebels zu halten, obgleich, wenn andere stark auffallende Symptome den Tod des Thieres beschleunigen, man oft nicht einmal diese so große Trockenheit dieses Eingeweides antrift, welches sich nicht selten in einem solchen Zustand befindet, daß man außer der widernatürlichen Anpfropfung in dem Gewebe dieses häutigen Sacks nichts antrift, was einen Fehler der Organisation verräth.

Die Haube oder den zweyten Magen fand ich gewöhnlich mit zerstücktem Futter und einer gelblichen Flüssigkeit angefüllt. Bey den meisten

fand ich in diesem Eingeweide keine Spur von Entzündung, bey wenigen schienen auch hier einige Stellen der inneren Haut leicht entzündet, besonders gegen den Löser hin, wo die Struktur dieses Eingeweides etwas blättrig wird.

Der Wanst, jener große häutige Sack, welcher den größten Theil der Unterleibshöhle ausfüllt, und welchem der Schlund die erste durch die Zähne zermalmte Nahrung zuführt, ist gewöhnlich in seinem natürlichen Zustand. Selten fand ich an den innern Wänden einige Spur von Entzündung, obgleich eine mehr als natürliche Wärme bey der Durchschneidung des ganzen großen Darmkanals verspürt wurde.

Die Entzündung, welche sich durch alle kleinen Gedärme verbreitet hatte, reichte selten bis zum Mastdarm. Meistens hatte der Blinddarm samt seinem großen blinden Anhange ihre natürliche Farbe; und das faule Wasser, welches diesen Kanal anfüllte, schien größtentheils aus dem entzündeten obern Theil der Gedärme in die dicken untern Gedärme herabgeflossen zu seyn. Doch

sahe ich auch einigemal braunrothe bis zum Mastdarm fortgehende Striefen als Folgen einer mehr verbreiteten Entzündung.

Die Leber sahe ich fast allemal, sowohl in Rücksicht ihres äußern Ansehens, als auch ihrer Konsistenz unverändert. Ein einzigesmal bemerkte ich, daß ihr Zusammenhang lockerer und ihr Gewebe mürber war, so daß dieses Eingeweide bey gelindem Drücken zerriß.

Die Gallenblase hatte fast in jedem gefallenen Stück Rindvieh eine andere Beschaffenheit. Sehr oft sahe ich sie von ganz natürlicher Größe und mit einer dünnen gelbgrünen Galle angefüllt. Oefter aber war dieselbe weit über ihren gewöhnlichen Durchmesser ausgedehnt, und immer voll von einer flüssigern Galle, welche durch die Wände der Gallenblase durchschwitzte und die Gedärme in einem weiten Umkreis gelb gefärbt hatte, obgleich, was hier nothwendig zu bemerken ist, die Besichtigungen des gefallenen Viehes gleich nach dem Tode desselben vorgenommen wurden.

Die Beobachtung dieser großen Gallenblase

in dem an der Seuche umgekommenen Viehe ist die Ursache, warum man dieses Uebel die Uebergällung genannt hat, und durch eine sehr in die Augen fallende widernatürliche Veränderung einestheils getäuscht, das für Ursache hielt, was eigentlich nur ein Zufall einer weit allgemeiner wirkenden Ursache gewesen war.

Sonderbar möchte es aber doch scheinen, zu wissen, warum diese große Ausdehnung des Gallenbehälters nur bey vielen an der Seuche gefallenen Stücken, bey weitem aber nicht bey allen angetroffen wird. — Durch sorgfältige Erforschung der krankhaften Veränderungen des natürlichen Baues glaube ich diese Frage auf eine befriedigende Weise beantworten zu können. —

Die Entzündung, welche allezeit in dem Darmkanal des an der Seuche gefallenen Viehes angetroffen wird, ist nicht bey allen Individuen an Stärke und Ausbreitung sich gleich; bey einigen nimmt sie mehr den obern Theil der Gedärme, bey andern mehr den untern Theil desselben ein. In einigen Stücken ist die Entzündung an diesem,

in einigen an einem andern Orte stärker. Ich habe beobachtet, daß bey allen denjenigen Stücken, wo die Gallenblase so sehr über den gewöhnlichen Durchmesser ausgedehnt war, der vorzüglichste Sitz der Entzündung der obere Theil des Darmkanals war, und daß in diesem Fall allezeit die Hautfalte des Zwölffingerdarms, unter welcher der Gallengang (ductus choledochus,) sich in diesen häutigen Kanal ausleeret, so sehr aufgeschwollen sey, daß durch diesen Geschwulst aller Durchgang der Galle in den Darm gehemmt ist, wovon dann die nothwendige Folge ist, daß, da die Absonderung dieser Flüssigkeit in der Leber beständig fortgesetzt wird, ja da man vielmehr sagen muß, daß während der Krankheit, in welcher eine beständige Anhäufung des Blutes in den Eingeweiden des Unterleibes bemerkt wird, diese Absonderung noch vermehrt ist; daß, sage ich, die Galle sich in der Gallenblase anhäufen, und dieselbe oft bis zu einer so erstaunenden Größe ausdehnen muß. Gleichwie aber diese Gallenansammlung nicht als die Ursache der Krankheit angese-

angesehen, sondern dem zufälligen Umstand zugeschrieben werden muß, daß gerade an der Stelle des Darms, wo die Gallenblase sich durch den Gallengang ausleert, eine Entzündungsgeschwulst die Ausleerung verhindert; so ist es auch ein unverzeihlicher Irrthum zu glauben, daß in den Fällen, wo diese Ausdehnung der Gallenblase nicht bemerkt werde, in der Natur der Krankheit eine wesentliche Verschiedenheit obwalte; denn wenn nur die Entzündung nicht so heftig den Zwölffingerdarm ergriffen, und dadurch den Ausfluß der Galle gehemmt hat, so wird diese widernatürliche Erscheinung in dem geöffneten Körper des Thiers nicht bemerkt werden, obgleich die Seuche in dem nämlichen Grade gewüthet hat, wie in denen, welche man an der sogenannten Uebergällung umgekommen zu seyn wähnte.

Die Leber ist selten von der Eetzündung ergriffen, die so allgemein im ganzen Darmkanal herrscht, aber ich sahe dieselbe doch einmal an einigen Stellen mürbe, welches, wie ich muthmaße, wohl von der in den Gallengängen

angehäuften stockenden und in Verderbniß übergegangenen Galle erzeugt worden seyn mag.

Es ist nicht selten, daß besonders in dem Fall, wo die Gedärme an ihrer äußeren Fläche heftig entzündet sind, man eine große Menge eines stinkenden Wassers selbst in der Bauchhöhle und zwischen die Gedärme ergossen findet, ein Zufall, welcher aber bey den wenigsten angetroffen wird. Die Nerven und Urinblase habe ich unverändert angetroffen.

Eben so war bey den allermeisten, die ich geöffnet habe, die Brusthöhle und alle darin befindliche Eingeweide in ihrem natürlichen Zustand, obgleich ich gestehen muß, daß bey mehreren ein gelbliches Wasser in diese Höhle und den Harzbeutel ergossen, und bey einigen selbst die Lunge mit braunrothen Flecken und eiterigen Stellen besetzt waren.

In wenigen hatte ich Gelegenheit den Kopf und die Hirnhöhle zu untersuchen, weil der unerträgliche Gestank, welchen das Aas mitten in der größten Sommerhitze verbreitete, die baldige

Verscharrung desselben nothwendig machte; doch ließ ich in einigen den Kopf zerhauen und sahe selbst die Gefäßhaut des Hirns braun gemahlt, und eine wässerige Ergießung in die Zellen der sogenannten Spinnwebenhaut. Auch die Nase und der Schlund waren von einer Entzündung nicht frey, welche durch ihre allgemeine Verbreitung nur zu deutlich eine allgemein wirkende Ursache zu erkennen gab.

Viertes Kapitel.

Die Rindviehseuche wird durch einen Ansteckungsstof hervorgebracht.

Wenn man von einer Seuche spricht, so denkt man sich schon eine allgemein wirkende Ursache, welche die organischen Körper der nämlichen Gattung ergreift, und in denselben die mehr oder minder sichtbaren Veränderungen hervorbringt, welche wir die Krankheit nennen.

Es ist nicht zu läugnen, daß man nur gar zu oft, um die erste Ursache einer Krankheit zu bezeichnen, seine Zuflucht zu einem feinen durch die Luft verbreiteten Gift, Miasma oder Ansteckungsstoff, seine Zuflucht genommen hat, da doch bey weitem in den meisten Fällen die gewöhnlichen auf den Körper des Thieres wirkenden Kräfte nur, indem sie sich in dem Grad ihrer Stärke verschieden zeigten, den krankhaften Zustand der thierischen Maschine hervorgebracht haben. Wie oft hört man noch unter den Aerzten vom Miasma des

Wechselfiebers, des Seitenstichs, der Ruhr u. s. w. gleich als ob für jede dieser Krankheit ein besonderer Ansteckungsstoff nothwendig wäre, um dieselbe zu erzeugen, da doch in unsern Tagen, in welchen uns die Arbeiten der Naturforscher über die Bestandtheile der Stoffe, welche uns zur Nahrung dienen, und der Atmosphäre, welche wir einathmen, um so vieles weiter gebracht haben, man fast mit physischer Gewißheit bestimmen kann, wie ein Uebermaaß oder Mangel in den Bestandtheilen eines zum Leben bestimmten Stoffes solche Veränderungen in den Lebensbewegungen erzeugen, welche wir Krankheit nennen, und die sich nothwendig, wenn nicht in den Bestandtheilen der als Nahrungsmittel oder als einathmungsfähige Gasarten gebrauchten Stoffe, die vorige Mischung hergestellt wird, mit dem Untergang der organischen Maschine endigen muß.

Es ist außer Zweifel, und es bedarf bey dem aufmerksamen Beobachter der Natur wahrlich keines Beweises, daß die größte Anzahl der Krankheiten, welche wir in den organischen Reichen

bemerken, blos von einer schädlichen Einwirkung der veränderten äußeren Kräfte ihr Entstehen haben, und ich halte dafür, daß es dem theoretischen Arzt nicht eher erlaubt seyn darf, eine außerordentliche Ursache der beobachteten Krankheiten anzunehmen, als bis entweder die gewöhnlichen Veränderungen der äußern einwirkenden Dinge zu ihrer Erklärung nicht hinreichen, oder der offenbare Beweis vorliegt, daß ein fremder schädlicher Stoff bis in den Körper des Thieres gedrungen ist.

Wer genau beobachtet, auf welche Art die Rindviehseuche entsteht und unter dem Vieh sich verbreitet, und wer ferner auf den Verlauf der Krankheit Acht giebt, und in welchem Verhältniß die Ursachen gegen die Wirkungen stehen, berechnet, der muß aus diesem doppelten Grund annehmen, daß die Rindviehseuche nicht dnrch die gewohnten Schädlichkeiten von Speiß und Trank oder einem veränderten Dunstkreis, sondern von einem feinen durch die Luft verbreiteten, aber auch festen und flüssigen Materien leicht anhängenden Ansteckungsstoff erzeugt werde.

Schon die Geschichte dieser Krankheit, welche uns zeigt, daß dieselbe nur in Kriegszeiten oder bey außerordentlichen Viehtriften entstanden ist, muß das Gesagte bewähren, ich will geschweigen, daß man, wenn man überall genau untersuchte, gewiß auch die Wanderungen dieser Krankheit aus einem Lande ins andere, geographisch bestimmen könnte. — Als die Viehseuche in den benachbarten Ortschaften im Rheingau wüthete, war Rüdesheim von diesem Uebel noch völlig frey, weil man sorgfältig alle Wege versperrte, wodurch nur irgend die Mittheilung des Giftes möglich war. Aber nicht sobald wurde eine von dem französischen Requisitionsvieh zurückgelassene kranke Kuh von einem Bürger in seinen Stall aufgenommen, als auch schon das Uebel die nebenstehende Kuh ergriff, und von diesem Stall sich immer weiter in dem ganzen Ort verbreitete. Im Winkel beschränkte sich die Seuche nur in einige benachbarte Häuser, von wo aus sich dieselbe wie aus einem Mittelpunkt nach dem Umkreis ausbreitete. Mehreremalen habe ich beobachtet, daß unvorsichtige

Dienstbothen aus benachbarten Orten den Ansteckungsstoff geholt und vermuthlich mit ihren Kleidungsstücken in die Ställe ihrer Herrn gebracht haben. Wenn noch, ehe die Seuche an einem Orte ausbricht, das Vieh gleich zu Haus gehalten und nie mehr auf eine gemeine Weide getrieben wird, so läßt sich der Gang des Uebels, wenn dasselbe durch einen Schleichweg sich dennoch irgend einem Stall soll mitgetheilt haben, auffallend deutlich bemerken.

Daher geschieht es auch, daß nur in Kriegszeiten dieses Uebel so hartnäckig wüthet, und so oft allgemein wird, daß man sich kaum des Urtheils enthalten kann, diese Krankheit müsse dennoch von der Schädlichkeit der gewöhnlichen auf den Körper wirkenden Potenzen, und nicht durch irgend eine ansteckende Materie hervorgebracht worden seyn. Wenn man betrachtet, in welche beständige Gemeinschaft durch die immerdaurende Frohndefuhren das Vieh eines Landes gesetzt werde mit dem entfernter Gegenden, wenn man sieht wie ganze Triften aus fremden

Landen hergebrachtes Schlachtvieh durch die Ortschaften getrieben, oder gar wohl hie und da selbst in die Ställe verlegt werden; so darf und kann es niemand wundern, daß die Seuche, auch angenommen, daß dieselbe nur durch einen Ansteckungsstoff von einem Stück Vieh in das andere übergeht, dennoch auf einmal so allgemein wird, daß sie in mehreren Ställen des nämlichen Orts zu gleicher Zeit ausbricht.

Ein anderer Grund, daß die Rindviehseuche nicht durch die auf die Thierkörper wirkenden äußeren Dinge, sondern durch ein auf die Lebenskräfte des Thieres feindselig agirendes Prinzip hervorgebracht wird, wird erst weiter unten erörtert werden, wenn nämlich die Art gezeigt worden ist, wie dasselbe, wenn es einmal in den Körper des Rindviehes aufgenommen worden ist, sich gegen die das Leben der Thiere unterhaltenden Kräfte verhält.

Fünftes Kapitel.

Physiologische Untersuchung der thierischen Lebenskräfte mit Hinsicht auf den Körper des Rindviehes.

Alle Thiere, welche in dem Dunstkreis unserer Erde leben, und sich von den Produkten der Oberfläche derselben ernähren, sammlen in beständiger gleichförmiger Ordnung zwey Grundstöffe, welche theils in einem tropfbaren, theils in einem dampfförmigen Zustande in feste Kanäle entweder eingeschlossen sind, oder durch solide Fäden geleitet werden. Diese beyden Grundstoffe sind jene Prinzipien, durch welche das thierische Leben besteht. Der eine dieser Grundstoffe wird in Verbindung mit mehreren andern durch den Mund aufgenommen, in den Darmkanal gebracht, und als Milchsaft von einem Theil des Saugadersystems in die Blutgefäße geleitet. Dieser Grundstoff heißt der Kohlenstoff. — Ein anderes zum Leben unentbehrliches Prinzip wird aus der Atmosphäre entweder durch die Lungen dieser

Thiere, oder durch die äußere Oberfläche des Körpers aufgesogen. Dieses ist der Säurestoff. Es ist derselbe immer noch mit einem Antheil Wärmestoff verbunden, und befindet sich daher in einem dampfförmigen Zustand, welcher dem der elektrischen Flüssigkeit ähnlich ist, und den Namen eines Halbgases verdient. Als solcher wird er aus dem Dunstkreis getrennt, hängt dann dem Milchsaft an, und bildet denselben zum wahren Blute, geht durch alle Gefäße des organischen Körpers, bewirkt die Zusammenziehungen des organischen Gewebes, wird als solcher in dem Gehirn der Thiere geschieden, und durch die Nerven in die Muskeln des Thierskörpers geleitet, wo er auf die nämliche Art die Ursache der lebendigen Zusammenziehungen ist.

Diese Zusammenziehungen des belebten organischen Gewebes hängen von einer veränderten Mischung der Stoffe ab, welche dieses Gewebe bilden. Das Säurestoffhalbgas reißt den Kohlenstoff aus den Zellchen der organischen Faser an sich, und alle andere Stoffe treten alsdann in

eine engere Berührung zusammen, wodurch der Zellstoff oder das Muskelfleisch verdichtet, und der Theil oder das Glied verkürzt wird, welches seinen vorigen Zusammenhang und Ausdehnung wieder erhält, wenn der Kohlenstoff im vorigen Verhältniß sich wieder mit den andern zusammensetzenden Stoffen des organischen Gewebes gemischt hat. In dieser beständigen Ausdehnung und Zusammenziehung besteht das Leben der Thiere, welches man stets in einer doppelten Rücksicht schätzen muß. — Erstens nach der automatischen Lebenskraft, welche die Wirkung der in den Gefäßen zirkulirenden flüssigen, und ihre eigene Fortbewegung bewirkenden Theile auf die festen begreift. Die andere nach der eigentlichen animalischen Lebenskraft, welche die Wirkung der Gehirnvermögen auf die Muskelkräfte durch die Leitung des in dem Gehirn gesammelten Säurestoffhalbgases vermittelst der Nerven in die Muskelfaser ist. Beyde Kräfte sind in dem thierischen Körper so eng miteinander verbunden, und greifen durch eine erstaunenswürdige Einrichtung so ineinander,

daß eine ohne die andere nicht bestehen kann, obgleich ein Organ meistens von diesem, ein anderes größtentheils von dem andern Lebensvermögen beherrscht wird. Der Umlauf des Blutes durch die Gefäße ist die Folge der automatischen Lebenskraft, und doch wirkt auf diese auch das thierische Vorstellungsvermögen durch den sympathischen Nerven. — Die Muskeln der Thiere werden durch die animalische Lebenskraft bewegt, und der Ursprung dieser Bewegung liegt in dem Vermögen des Gehirns; allein wie wäre die Zusammenziehung der Muskeln möglich, wenn nicht das Sauerstoffhalbgas durch die automatische Bewegung des Gefäßesystems in das Gehirn gebracht würde, um allda aus dem Blute getrennt zu werden, dem es in den Lungen und auf der Oberfläche der Haut beygemischt wurde. Ferner wie wäre eine Muskelbewegung nur gedenkbar, wenn nicht diesen Organen der thierischen Bewegung auch zugleich das Blut und mit diesem der Kohlenstoff, das andere die lebendige Zusammenziehung der organischen Faser

bewirkende Prinzip, durch die Gefäße zugeführt würde.

In diesem immerwährenden Wechsel der Stoffe besteht das Leben der organischen Körper. In einem gewissen Verhältniß derselben der gesunde Zustand, und in einer von diesem abweichenden Mischung die kranke Beschaffenheit desselben.

Die Vegetabilien leben blos durch automatische Lebenskraft. Die Thiere noch durch eine Ansammlung des Lebensprinzips und in einem durch das Gehirn bestimmten Verbrauch desselben. Einfache Perzeption und Zurückwirkung auf diese ist das Loos der unedlen Thierklassen. Perzeption, welcher das Vorstellungsvermögen, das Gedächtniß und die Urtheilskraft folgt, wovon diese den Willen erregt, und dieser erst auf Bewegung zurückwirkt, dieses ist eine Einrichtung, welche wir nur bey den edleren Thiergattungen bemerken. Jemehr in Thieren die Gehirnvermögen ausgebildet sind, desto mehr Lebensprinzip wird in dem Gehirn selbst aufgezehrt, und kann daher um so weniger auf Muskelbewegung verwendet

werden; umgekehrt aber, je geringer durch den ursprünglichen Bau des Hirnes die Anlage zur Ausbildung der Vorstellungsvermögen ist, desto mehr Lebensprinzip kann durch Zurückwirkung des Gehirns auf einfache Perzeption an die Muskeln verwendet werden.

Dieses ist der Fall bey der Thiergattung von welcher in dieser Schrift die Rede ist. Außer daß bey derselben die flüssigen Theile auf die festen, und diese auf jene zurückwirken, welche ich die automatische Bewegung genannt habe, wird in dem Gehirn dieser Thiere auch eine große Menge Säurestoffhalbgas aus dem Blute getrennt, und da außer einem geringen Vorstellungsvermögen die übrigen Vermögen in einem verhältnißmäßig geringen Grade sich gebildet haben, so wird fast alles in dem Hirn gesammelte Lebensprinzip zur Bewegung der Muskeln durch die Reaktion der äußern Eindrücke verwendet. Man kann daher diese Thiere in der Kette der Wesen wirklich als solche ansehen, deren Wirkungskreis fast einzig in ihren Kräften zur Bewegung und Ortsveränderung

besteht. Aus diesem Endzwecksgrund hat sie die Natur mit so großen und starken Muskeln versehen, und gleichsam aus ihnen nur einen Koloß von Muskelfleisch gebildet, und durch einen sehr zusammengesetzten Darmkanal, welcher eine so ungemein große Ausdehnung hat, für die Ernährung dieser Fleischmassen gesorgt. Da das Rindvieh sich nur von den Erzeugnissen des Gewächsreiches nährt, so bedurfte es einer so großen Zusammensetzung der Verdauungswerkzeuge, um diese der Substanz der thierischen Organe so heterogenen Nahrungsmittel derselben zu assimiliren, das heißt: den Stickstoff und den Kohlenstoff in andern Verhältnissen miteinander zu verbinden, so zwar, daß der nun gebildete, und durch eine zahlreiche Menge von Saugadern aufgenommene Milchsaft fähig würde, die bey den immerwährenden Zusammenziehungen des reizbaren organischen Gewebes verlohren gehenden Theilchen zu ersetzen, und dieselben auf diese Art zu fortdauernden Bewegungen geschickt zu machen.

Das Säurestoffhalbgas, welches von den mit

der

der Größe des Körpers im Verhältniß stehenden Lungen aufgenommen wird, und durch die ausgedehnte Oberfläche der Haut in die Gefäßgeflechte eindringt, wird zwar größtentheils in dem Gehirn wieder von dem Blute gesondert, aber schon der kleine Umfang der Hirnsubstanz selbst, belehren uns, daß diese thätige Flüssigkeit hier den Ort ihrer Wirksamkeit nicht finde, vielmehr zeigen die großen Nervenstricke, welche von dem Gehirn ausgehen und nach allen Seiten in die Organe der Bewegung verbreitet werden, uns nur zu deutlich, daß dieses Säurestoffhalbgas dadurch in die Muskeln geleitet werde, um allda durch seine Vereinigung mit dem Kohlenstoff, welcher in Verbindung mit andern Stoffen das Blut ausmacht, und die festen Theile bildet, jene Zusammenziehungen des Muskelfleisches zu bewirken, welche sich in diesen Thieren mit so vieler Kraft äußern.

Selbst die verhältnißmäßige Kleinheit des Interkostalnerven, welcher die Gefäße begleitet, und sich in den Darmkanal verbreitet, ist uns ein

unzweydeutiges Zeichen, daß die automatische Bewegung dieser Theile nicht sehr von der animalischen Lebenskraft abhange.

Es ist also bey diesen Thieren eine große Quelle von Krankheiten verstopft, welche bey einer edleren Organisation durch die Einwirkung des Vorstellungsvermögens auf die Werkzeuge der Verdauung und Absonderung entstehen, als welche hier fast nur einzig den automatischen Lebenskräften untergeordnet sind.

Dagegen kann man auch bey jeder Unterdrückung oder Vertilgung der automatischen Lebenskräfte nicht sehr viel Hülfe von dem Einfluß der animalischen Gehirnvermögen erwarten, welche bey Thieren von den ersten Ordnungen nicht selten das zur Gesundheit erforderliche Gleichgewicht der Lebenskräfte herzustellen im Stande sind.

Diese Betrachtungen haben ihren besondern Bezug auf den Darmkanal und jene Eingeweide des Unterleibes, in welchen die zur Verdauung nöthigen Säfte bereitet werden. Wer weiß es nicht, wie sehr die Leidenschaften die Verdauung

beherrschen? Verdruß, Kummer und Schmerz, welche sich des Geistes nach eingenommener Mahlzeit bemächtigen, erzeugen Krankheiten von Unverdaulichkeit; und eine angenehme Nachricht giebt den Eingeweiden des Hypochondristen neue Lebenskräfte und verscheucht die qualenvollen Stunden, welche auf die Verdauung des Genossenen pflegen verwendet zu werden.

Diesen wechselseitigen Einfluß der verschiedenen den thierischen Körper beherrschenden Kräfte aufeinander hat man, wenn ich nicht irre, mit dem dunkeln Namen der Heilkräfte der Natur bezeichnet, und mit Recht von denselben einen nicht geringen Beystand in Krankheiten erwartet.

Man betrachte aber nun den geringen Einfluß, welchen die Kräfte des Gehirns auf die automatischen Bewegungen der Gedärme und der Eingeweide des Unterleibes in derjenigen Thiergattung haben, von welcher hier die Rede ist, und man wird finden, daß wir hier ein mächtiges Hülfsmittel entbehren müssen, wenn es auf die Wiederherstellung der verlohrnen Lebenskräfte ankömmt.

Die Verrichtungen des Darmkanals des Rindviehes, so wie jene der zur Verdauung mittelbar bestimmten Eingeweide sind also die Resultate der automatischen Lebenskräfte, das heißt: Die Thätigkeit dieser organischen Theile hängt von jenen ab, welche in ihnen enthalten sind, und durch dieselbe hiedurch bewegt werden.

Es verdient wirklich die größte Bewunderung des Naturforschers, zu betrachten, wie der Darmkanal dieser Thiere in einer fast beständigen Bewegung ist. Die ungeheure Menge des Futters, welche diese Thiere verschlingen, wird in einem großen Sack (dem Wanst oder ersten Magen) angehäuft und allda vermischt mit einem thierischen, durch die innere Haut des Wanstes, welche voller häutigen Fortsätze ist, abgesonderten Saft, vermöge der Zusammenziehungskräfte dieses Sacks wieder durch den Schlund in die Mundhöhle gebracht, um allda noch einmal mit Speichel vermischt durch die Backenzähne zermalmt und alsdann wieder verschlungen zu werden. Den Grund dieses

sonderbaren Mechanismus, welchen wir bey dem Verdauungsgeschäft der wiederkäuenden Thiere beobachten, finde ich in dem Bau des Darmkanals selbst. Der Wanst ist jener große Behälter, in welchen das grob und nur einmal zerstückte Futter zuerst durch den Schlund hingebracht wird; die Zusammenziehungskräfte dieses Sacks treiben es bis in die Haube an diejenige Stelle, wo dieselbe sich verengt und einen blättrigen Bau zeigt. Durch diese Stelle kann aber das Futter nicht dringen, es sey dann, daß dasselbe ganz zermalmt und mit Speichel und Magensaft vermischt zu einer breyähnlichen Masse gebildet sey. Dieser also hier dem Futter gelegte Widerstand kehrt, wie wir dieses bey allen Thieren bemerken, die wurmförmige Bewegung des Wanstes um, und so wird das Futter so lange durch den Schlund wieder in die Mundhöhle geführt, bis dasselbe durch die Zähne zermahlen und mit Speichel vermischt ist, daß dasselbe nun leichter durch die Haube und den Löser hindurch in den großen Darmkanal des Rindviehes geführt wird. Die Bewegung

dieser häutigen Säcke und Kanäle wird blos von dem Reize des in ihnen enthaltenen Stoffes bewirkt und nach der Richtung der Fasern dieser Eingeweide wurmförmig fortgepflanzt. Wenn aber durch irgend einen Widerstand den reizenden Stoffen der Durchgang versagt ist, so dringt auch der Reiz nicht in diesen Theil des Kanals, mithin wirkt die ganze Stärke des Reizes auf die Stelle, welche vor dem Hinderniß liegt, und da die reizbare Faser der Gedärme keine festen Punkte hat, so muß sich die Bewegung umkehren und die Contenta wieder zurückdrücken.

Was also bey andern Thieren eine pathologische Erscheinung ist, das ist bey dem Rindvieh und andern wiederkäuenden Thieren physisches Naturgesetz, welches von dem Bau des Körpers nothwendig hergeleitet werden muß.

Daß aber bey der umgekehrten peristaltischen Bewegung bey dem Rindvieh die verschluckten Nahrungsmittel nicht mit solcher Gewalt wieder ausgeworfen werden, wie wir dieses bey dem Menschen und andern Thieren sehen, welche nur

mit einem Magen versehen sind, dieses rührt einzig von dem großen Umfang des Wanstes und von der Menge der Nahrungsmittel her, welche diesen Sack anfüllen, da die Bewegung sich hier verhalten muß, wie die Kraft gegen die zu bewegende Last.

Wenn die verschluckten Nahrungsmittel, durch die Vermischung mit dem Magensaft und das öftere Wiederkäuen, zu einer breyartigen Masse verwandelt worden sind, alsdann erst sind sie geeigenschaftet aus dem Wanst in die Haube, und aus dieser in den Löser fortbewegt zu werden. Hier legt sich der Nahrungsbrey zwischen die häutigen Falten, aus welchen dieses Eingeweide zusammengesetzt ist, und die häufigen absorbirenden Gefäße saugen hier schon einen großen Theil der flüssigern Theile auf und bringen ihn als einen Theil des Milchsaftes in die Blutgefäße.

Die Nahrungsmittel werden daher in dem Löser wieder zu einer trockenern Masse, und als eine solche kommen sie in das Laab und aus diesem in den Darmkanal, wo sie von neuem mit der

Galle, dem Gekrößdrüsensaft, dem Magen- und Darmsaft vermischt und zu einem Brey verwandelt werden, welcher noch einmal seine flüssigeren Theile an die Saugadern des Gekröses abgiebt, um den ernährenden Milchsaft zu bilden.

Die so sehr zusammengesetzten Verdauungswerkzeuge, und der so lange Darmkanal des Rindviehes lassen sich also in zwey ungleiche Hälften trennen, wovon die erste die Mundhöhle, den Schlund, den Wanst und die Haube begreift; diese Organe arbeiten mit unausgesetzter Thätigkeit an der Zermalmung der verschluckten rohen Nahrungsmittel, welche gekaut, verschlungen, mit dem Magensaft vermischt, wieder zurück in die Mundhöhle gebracht, nochmalen mit Speichel vermischt, wieder verschlungen, und so lange zerstückt und zermalmet werden, bis sie in eine homogene breyartige Masse verwandelt sind. Alsdann geht dieser Brey in ein in der Mitte gelegenes Organ, den Löser, welcher in so viele Falten und Blätter, welche aus der Verdoppelung seiner Häute gebaut sind, getheilt ist, daß derselbe billig ein Gekröß-

magen genannt zu werden verdient. Wirklich wird auch der hiehin gebrachte Nahrungsbrey von allen flüssigern zur Ernährung tüchtigen Partikeln durch die häufigen Saugadern der Blätter des Lösers befreyt, zu einer trockenen Masse verwandelt, welcher der zweyten Abtheilung des Darmkanals übergeben wird.

Hier werden schon durch mehrere Kunst und chemische Hülfsmittel, nämlich durch die Zumischung der Galle und des Gekrößdrüsensaftes aus der trockenen Futtermasse die übrigen zur Ernährung tüchtigen Theilchen von den Saugadern des Gekröses aufgesogen und der allgemeinen Säftenmasse beygemischt. Die große Menge von Nahrungsmitteln, welche diese Thiere zu ihrer Erhaltung bedürfen, machten diese Einrichtung nothwendig. In dem Wanst, als in einem großen häutigen Behälter, kann eine große Menge Nahrungsmittel aufgenommen werden, und die blättrige Struktur des Lösers sowohl als der so sehr in die Länge gedehnte Darmkanal bieten dem Nahrungsstoff eine so große Fläche dar, daß daraus eine

beträchtliche Menge Milchsaft zur Ernährung des Körpers von den absorbirenden Gefäßen aufgesogen und dem Blute beygemischt werden kann.

Wozu aber nun die Zuführung einer so erstaunend beträchtlichen Menge von neuem Nahrungsstoff, welcher in beständiger gleichförmigen Ordnung aus dem Darmkanal in die Blutmasse übergeführt wird? — Da die Verrichtungen des Gehirns so sehr unbedeutend bey dieser Thiergattung sind, so muß dieser neue stets zugeführte organische Stoff zur Ersetzung der bey den Lebensbewegungen der Gefäße und der Muskeln zersetzten Theilchen verwendet werden. Von den Absonderungen darf hier die Rede nicht seyn, weil die abgesönderten Säfte größtentheils wieder in der Oekonomie des Thierkörpers zur Verähnlichung und Animalisation des Nahrungsstoffes, mithin zur Ernährung selbst verwendet werden. Es muß jedoch die Absonderung der Milch ausgenommen werden, welche die Menschen bey den Kühen stets unterhalten, und dem Thierkörper auf diese Art vielen organischen Stoff entziehen. Wer

diese ungeheuer große Werkstätte des neuen für die Ernährung des Körpers bereiteten Stoffes mit aufmerksamem Auge betrachtet, dieser wird bald aufhören sich zu verwundern, daß bey den von der Rindviehseuche befallenen Thieren in einem so kurzen Zeitraum nach dem Anfang der Krankheit auf einmal alle Thätigkeit in den Muskeln und den Gefäßen des Körpers aufhöre, und ein plötzliches Stillestehen der thierischen und Lebensverrichtungen beobachtet werde, wenn der Darmkanal aufhört dem Geschäft der Verdauung sich zu unterziehen.

Da alsdann dem ganzen Thierkörper der zu den Lebensbewegungen nöthige Kohlenstoff abgeht, welcher in einer ununterbrochenen Ordnung in die Zellen desselben zum Ersatz der abgängigen Theile hingeführt werden sollte, so ist ersichtlich, warum in diesem fürchterlichen Uebel sogleich alle Reizbarkeit getilgt ist, obgleich die Verrichtungen der Lungen und der Haut, welche den andern zu den Lebensbewegungen nöthigen Grundstoff herbeyführen, im geringsten nicht gehindert sind.

Sechstes Kapitel.

Der Ansteckungsstoff, welcher in dem Rindvieh die Seuche hervorbringt, wirkt durch die Zerstörung der Lebenskraft.

Keinem, welcher die Zufälle des mit der Seuche behafteten Rindviehes mit einem vergleichenden Blick betrachtet, kann der allgemeine Charakter dieses Uebels verborgen bleiben; denn alle Organe, welche wir erforschen, zeigen eine verminderte Lebensthätigkeit.

Die Muskelkraft finden wir in einer kurzen Zeit so sehr geschwächt, daß das kranke Thier, welches den ersten Tag sich weigerte fortzuschreiten, den zweyten kaum mehr im Stande ist, seinen Körper aufrecht zu erhalten und sich von der Erde zu erheben. Dieses animalische Vermögen wird noch vor dem Tode des Thieres gänzlich getilgt, und das auf den Boden hingestreckte Thier behält kaum noch das Vermögen, den Kopf mit einer zitternden schwankenden Bewegung an die Seite des Körpers zu lehnen.

Ich weiß sehr wohl, daß eine Verminderung der Muskelkräfte als kein sicheres Zeichen der allgemein heruntergebrachten Lebenskräfte gelten kann, indem selbst bey einer in dem Blute und Adersystem herrschenden Entzündung die Muskelkräfte des thierischen Körpers in einem offenbaren Schwächezustand sich befinden. Allein, um allem Einwurf gleich am Anfange zu begegnen, bitte ich den Leser seine Aufmerksamkeit auf das Ganze zu richten, wo er sich sodann überzeugen wird, daß hier die Schwäche der Muskeln nicht von einem Mißverhältniß der Grundstoffe des Lebens, sondern von einem Mangel derselben herrühre, welches wir deutlicher einsehen werden, wenn wir diesen Mangel in jedem System der thierischen Haushaltung antreffen werden.

Die Bewegung des Blutes durch die Adern des Rindviehes, welche wir am sichersten an der Schlagader der Kinnlade erforschen, zeigt ebenfalls, daß die Kräfte, welche diese Bewegung hervorbringen, vermindert, und unter den natürlichen Zustand herabgesunken sind. Wir beobachten

zwar, daß gleich am Anfange der Krankheit der Puls nicht merklich an Stärke verloren hat; aber dieses kann uns unmöglich entgehen, daß derselbe gewiß um die Hälfte der Zeit langsamer geht, das heißt, daß die Zwischenräume zwischen den Pulsschlägen noch einmal so groß sind als dieselben im natürlichen Zustand zu seyn pflegen. Nach und nach aber und mit dem Verlauf der Krankheit werden die Pulsschläge stets kleiner, und zugleich folgen dieselben geschwinder aufeinander, bis sie endlich mit dem Tode des Thieres gänzlich aufhören.

Ich habe schon oben erinnert, daß, wer die Lebenskräfte des Adersystems nach ihrem Werth schätzen will, auf das statische Moment des Pulses sein vorzügliches Augenmerk richten muß. Nicht die Frequenz allein, und eben so wenig die Stärke oder Völle des Pulsschlags giebt ein sicheres Zeichen der automatischen Lebenskräfte des Gefäßsystems ab. Beyde Eigenschaften des Pulses müssen mit einander verglichen, und aus dem zusammengesetzten Verhältniß der Völle der ausgedehnten

Schlagader und der Geschwindigkeit der aufeinander folgenden Pulsschläge muß die Größe der Lebenskraft dieses Systems abgemessen werden.

Wenn wir also gleich bey dem kranken Rindvieh im Anfang, wenn die Seuche den Thierkörper befällt, noch die natürliche Härte und Völle des Pulsschlags bemerken, so sehen wir doch schon, daß die Anzahl der Pulsschläge in einem bestimmten Zeitraume vermindert worden ist, welches dann uns deutlich verräth, daß die die Krankheit erzeugende Ursache die Reizbarkeit des Gefäßesystems vermindere. Wenn wir aber bald darauf bemerken, daß die Pulsschläge kleiner und die Anzahl der in einem bestimmten Zeitraum aufeinander folgenden Schläge größer ist, und daß die Kleinheit zugleich mit der Geschwindigkeit des Pulses zunimmt, so wie das Thier seinem Untergang entgegeneilt, so muß dieses dem das statische Moment des Pulses berechnenden Physiologen das richtigste Maaß seyn, um das Sinken der Lebenskräfte zu bestimmen. Es ist wohl außer allem Zweifel, daß bey schwachen Zusammen-

ziehungen des Herzens und der Gefäße die enthaltene Flüssigkeit nicht gehörig fortbewegt werde, und daher stets als Reiz wirke, und um so öftere Bewegungen des Adersystems bewirken müsse. Daß am Anfang der Krankheit der Puls noch voll, obgleich langsam verspürt werde, dieses darf niemand wundern, welcher bedenkt, daß alsdann die Säftenmasse noch in einem guten Zustand sich befindet, welche aber bey fortdaurendem Uebel, indem sie zu dem Geschäft der Ernährung verwendet wird, stets abnimmt, und durch keine Zufuhr eines neuen Nahrungsstoffes mehr ersetzt wird.

Da wir nun also sehen, daß die automatischen und animalischen Lebensbewegungen in der Rindviehseuche unter dem gewöhnlichen Lebensmaaß vermindert worden sind, so darf es niemand wundern, daß auch alle andere von einer oder der andern dieser Lebenskräfte oder von beyden abhangenden Verrichtungen in einem Zustand von Unthätigkeit sich befinden. Dahin gehören z. B. die verminderte oder gänzlich unterdrückte

Abson=

Absonderung der Milch, der gänzliche Stillstand der Werkzeuge der Verdauung, die Kälte der äußeren Glieder u. s. w.; und wenn auch in einigen Theilen eine vermehrte Lebenskraft zu herrschen scheint, so ist dieses eine Folge von der allgemeinen Schwäche, nämlich eine partielle Anhäufung des Grundstoffs der Reizbarkeit, oder ein täuschender Anschein, welcher durch genauere Untersuchung der Natur der Erscheinung widerlegt wird.

Es bedarf also keines weiteren Beweises mehr, daß die die Rindviehseuche erzeugende Ursache die Lebenskräfte sowohl des Gefäßesystems als der Muskeln vermindere. Ich achte aber noch sehr der Mühe werth zu untersuchen, ob diese Verminderung der Reizbarkeit, welche wir in allen Organen des kranken Rindviehes bemerken, durch eine allmählige Erschöpfung dieser Kräfte, oder durch eine plötzliche Zerstörung derselben hervorgebracht werde.

Die Wirkung der äußeren Dinge auf die organischen Körper, wenn dieselben von dem gewohnten Mittelwege abweichen, ist nie plötzlich,

sondern sie schwächen den Körper oder einzelne Theile desselben nur allmählig und nach Graden, indem sie entweder wegen zu geringen reizenden Kräften den Prozeß des Lebens nicht mit der gehörigen Thätigkeit fortsetzen, oder durch ein Uebermaaß von Reizung den Grundstoff des Lebens erschöpfen. Auf diese Art wirken wenigstens alle äußeren Dinge auf das Nervensystem und das Gehirn des Menschen, und dieses kann alsdann in dem Verhältniß auf den Körper zurückwirken. Aber noch außerdem giebt es solche Dinge, welche durch Veränderung der Mischung der Säfte die Reizbarkeit des Körpers über das natürliche Mittelmaaß erhöhen, oder dieselbe unter dieses herunterſetzen. Da nun die automatische Lebenskraft von der Vereinigung des in den Säften befindlichen Säurestoffs mit dem Kohlenstoff des festen organischen Gewebes abhängt, so muß die Vermehrung oder Verminderung des einen oder des andern dieser beyden Grundstoffe nothwendig die Reizbarkeit des Körpers entweder vermehren oder vermindern, und dadurch Krankheiten erzeugen.

Der Säurestoff wird in den thierischen Körper durch die Lungen, und die Oberfläche der Haut aufgenommen; der Kohlenstoff gelangt in die allgemeine Säftenmasse durch die Nahrungsmittel, worin derselbe noch mit andern einfachen Stoffen verbunden ist; wenn also nur die gemeinen Schädlichkeiten auf den Körper des Thieres wirken, so verzehrt entweder ein Uebermaaß von Säurestoff den Kohlenstoff, oder eine zu große Menge von Kohlenstoff verschlingt in zu kurzen Zwischenräumen den Säurestoff, und indem also der Lebensprozeß zu sehr beschleunigt wird, wird derselbe zu bald geendigt, und ohne daß derselbe fortgesetzt werden kann, der Untergang des organischen Körpers befördert.

Dieses sind meines Erachtens die einzigen zwey Wege, wodurch die Reizbarkeit der Theile des thierischen Körpers von demjenigen Mittelmaaß abweichen kann, welchen wir die Gesundheit nennen. Es können nämlich auf das Nervensystem der Thiere alle äußeren auf die Sinne wirkenden Körper als Reiz agiren, worauf das Gehirn

zurückwirkt, oder es können solche Stoffe in den Thierkörper aufgenommen werden, welche die Mischung der flüssigen Stoffe, und mithin auch die nothwendig bedingten Bestandtheile der festen Theile verändern, und auf diese Art auf die von dieser Mischung der Bestandtheile abhängende Reizbarkeit wesentlichen Einfluß haben.

Man begreift daher leicht, daß wenn die Reizbarkeit des thierischen Körpers durch die Einwirkung äußerer Dinge soll verändert, entweder vermehrt, oder vermindert werden, dieses nur nach und nach geschehen muß, und daß allezeit Bewegungen in dem Körper vorgehen müssen, welche deutlich von einem veränderten Zustand der Lebenskräfte zeugen. Diese nennt man gewöhnlich fieberhafte Bewegungen. Dieses muß so geschehen, wenn die äußern Eindrücke entweder zu wenig oder zu stark auf das Nervensystem wirken, und es muß geschehen, wenn der Kohlenstoff und der Säurestoff gegenseitig ein anderes Verhältniß annehmen, als dieselben im natürlichen Zustand haben, welches dadurch bewirkt werden kann,

wenn entweder die Lungen und Haut zu viel oder zu wenig Säurestoff aufnehmen, oder wenn eine zu große oder zu geringe Menge von Kohlenstoff den einfachern Bestandtheilen der Nahrungsmittel beygemischt ist. In allen diesen Fällen muß nothwendig die Reizbarkeit des Körpers verändert und das Thier in den Zustand von Krankheit versetzt werden. Dieses kann aber nicht auf einmal geschehen, sondern so wie die Lebenskräfte vermehrt oder vermindert werden, eben so müssen auch die Bewegungen der festen Theile des thierischen Körpers beschleunigt oder zurückgehalten werden, bis zu einer gänzlichen Erschöpfung der erwähnten das Leben unterhaltenden Kräfte.

Ich kann nicht läugnen, daß die Beobachtung der schnellen Zernichtung der Lebenskräfte, welche wir bey dem mit der Seuche behafteten Rindvieh bemerken, mir ein anderweitiger physiologischer Grund geschienen hat, daß dieses schreckliche Uebel nicht von der Einwirkung der gewöhnlichen Potenzen, sondern von einem fremden in den Körper des Thieres übergehenden Ansteckungsstoff

hervorgebracht werde. Denn, wenn man den kurzen Verlauf dieser Krankheit betrachtet, und die schnellen Veränderungen in Erwägung zieht, welche in dem Körper des stärksten Stiers in einem Zeitraume von acht Tagen vor sich gehen, ohne daß man verhältnißmäßige Fieberbewegungen oder Nervenzufälle in dem Gefäß- oder Nervensystem des Thieres bemerkt, so kann man sich des Urtheils nicht enthalten, daß die Krankheitsursache nicht in den Grenzen der auf den thierischen Körper gewöhnlich wirkenden Grundstoffe, als welche alle die Lebenskräfte nur allmählig erschöpfen, sondern in einem solchen Stoffe zu suchen sey, welcher, vielleicht durch chemische Verbindungen, welche er mit den zu dem Lebensprozeß nöthigen Prinzipien eingeht, diesen auf einmal unmöglich macht, und so die organische Maschine einem schnellen Untergang entgegenführt. Ich gebe jedoch diese meine Meynung über die Wirkung der die Rindviehseuche erzeugenden Ursache nur für eine theoretische Muthmaßung aus, welche mit dem oben angeführten historischen Beweiß, bey vorurtheils-

freyen Beobachtern den Satz begründen könnte: Daß die Rindviehseuche nicht durch einen Mißbrauch der äußern Dinge, nicht durch ein ungewohntes Verhältniß ihrer Kräfte, sondern durch einen fremden Ansteckungsstoff erzeugt und verbreitet werde.

Die Natur dieses Ansteckungsstoffes kennen wir nicht, wäre derselbe in Gasgestalt, oder in einem tropfbarflüssigen Zustande, so dürften wir nicht verzweifeln, durch die Bemühungen der Naturforscher denselben bald entdeckt zu sehen. Aber allem Anscheine nach ist er als eine dampfförmige Substanz in dem Dunstkreis, und der solide Stoff ist nur an so viel Wärmestoff gebunden, daß derselbe nicht als eine elastische Substanz mit den Gasarten der Atmosphäre zusammenfließt, noch als eine tropfbare Flüssigkeit unsern Sinnen bemerklich ist, sondern gewissen Körpern anhängt, denselben als Leiter folgt, und so alle Zwischenräume durchdringt, wie wir dieses von der elektrischen und magnetischen Materie wissen, und von

dem Lebensäther mit vieler Wahrscheinlichkeit muthmaßen.

Dieser Zustand des Ansteckungsstoffs giebt demselben die verderbliche Eigenschaft einer leichten und geschwinden Verbreitung, welche nicht sobald möglich wäre, wenn sich derselbe in einem gasartigen oder tropfbar-flüssigen Zustand befände, in welchem letzteren Falle immer eine unmittelbare Berührung erfordert wird, ohne welche alsdann jede Ansteckung unmöglich wird, wie wir dieses von dem Gift der Lustseuche wissen. Ich glaube bemerkt zu haben, daß der Ansteckungsstoff der Rindviehseuche zwar der Luft beygemischt ist, aber vorzüglich gern den Ausdünstungen des Rindviehkörpers anhängt, und mit demselben bis in den Körper selbst fortgepflanzt wird. Wie wäre es sonst zu erklären, daß in Winkel die Seuche sich nur in einer Nachbarschaft durch die sich angrenzenden Ställe fortgepflanzt hätte? Doch ich überlasse die Bestätigung dieser Behauptung dem Scharfblick anderer Beobachter.

Siebentes Kapitel.

Die Entzündung, welche sich bey der Seuche durch die Eingeweide des Rindviehkörpers verbreitet, ist unächt, und entsteht von einem Mangel der Lebenskräfte.

Mancher meiner Leser, welcher die Erscheinungen wird erwogen haben, welche man bey der Eröffnung des gefallenen Rindviehes bemerkt, wird schon im voraus das Urtheil gefällt haben, daß diese pestartige Krankheit, von welcher ich die Zufälle beschrieben habe, oder doch einen ihrer bedenklichsten Zufälle, eine Entzündung der Eingeweide, besonders jener des Unterleibes sey. Er wird daher das ganze Uebel für entzündungsartig halten, und in einem ganz entzündungswidrigen Verfahren den Weg zur Heilung dieser Krankheit suchen. Um so mehr wird er sich verwundern, wenn er vernimmt, daß ich erwiesen habe, daß dieses ganze Uebel von einem Ansteckungsstoff hervorgebracht werde, welcher gerade auf eine entgegengesetzte Art, wie die ächte Entzündungskrankheit, nämlich durch

dem Lebensäther mit vieler Wahrscheinlichkeit muthmaßen.

Dieser Zustand des Ansteckungsstoffs giebt demselben die verderbliche Eigenschaft einer leichten und geschwinden Verbreitung, welche nicht sobald möglich wäre, wenn sich derselbe in einem gasartigen oder tropfbar-flüssigen Zustand befände, in welchem letzteren Falle immer eine unmittelbare Berührung erfordert wird, ohne welche alsdann jede Ansteckung unmöglich wird, wie wir dieses von dem Gift der Lustseuche wissen. Ich glaube bemerkt zu haben, daß der Ansteckungsstoff der Rindviehseuche zwar der Luft beygemischt ist, aber vorzüglich gern den Ausdünstungen des Rindviehkörpers anhängt, und mit demselben bis in den Körper selbst fortgepflanzt wird. Wie wäre es sonst zu erklären, daß in Winkel die Seuche sich nur in einer Nachbarschaft durch die sich angrenzenden Ställe fortgepflanzt hätte? Doch ich überlasse die Bestätigung dieser Behauptung dem Scharfblick anderer Beobachter.

Siebentes Kapitel.

Die Entzündung, welche sich bey der Seuche durch die Eingeweide des Rindviehkörpers verbreitet, ist unächt, und entsteht von einem Mangel der Lebenskräfte.

Mancher meiner Leser, welcher die Erscheinungen wird erwogen haben, welche man bey der Eröffnung des gefallenen Rindviehes bemerkt, wird schon im voraus das Urtheil gefällt haben, daß diese pestartige Krankheit, von welcher ich die Zufälle beschrieben habe, oder doch einen ihrer bedenklichsten Zufälle, eine Entzündung der Eingeweide, besonders jener des Unterleibes sey. Er wird daher das ganze Uebel für entzündungsartig halten, und in einem ganz entzündungswidrigen Verfahren den Weg zur Heilung dieser Krankheit suchen. Um so mehr wird er sich verwundern, wenn er vernimmt, daß ich erwiesen habe, daß dieses ganze Uebel von einem Ansteckungsstoff hervorgebracht werde, welcher gerade auf eine entgegengesetzte Art, wie die ächte Entzündungskrankheit, nämlich durch

eine gänzliche Zerstörung der Lebenskraft auf den Körper des Thieres wirkt. Aber warum entstehen denn bey so allgemein geschwächter Reizbarkeit doch in den Höhlen dieser Thiere die Erscheinungen von Entzündungen? Warum sehen wir die dünnen Gedärme fast allezeit roth und die kleinsten Gefäße dieser häutigen Kanäle ganz mit Blut angefüllt? Warum sehen wir das nämliche nicht selten in der Höhle der Brust und des Kopfes an der äußern Fläche der Lunge, oder an den das Hirn umkleidenden Membranen? Wie kann aber Entzündung, welches ein Zustand ist, der von einem Ueberfluß an Lebensprinzip zeugt, mit einer Körperbeschaffenheit verbunden seyn, welche aus Mangel an diesem Grundstoff entstanden seyn soll?

Um dem Leser diese Zweifel zu heben, habe ich in diesem Kapitel die Natur dieser Entzündung erörtern, und zeigen wollen, daß dieselbe ebenfalls von einem Mangel an Reizbarkeit in den entzündeten Theilen entstehe.

Diejenige Entzündung, welche von einem Uebermaaß an den Grundstoffen des Lebens entsteht,

und welche mit Recht die ächte und nach Brown die sthenische Entzündung heißt, ist diejenige, gegen welche man die schwächende Heilmethode bis hiehin mit Vortheil angewendet hatte, und die ältern Aerzte schienen auch keine andere gekannt zu haben, oder wenn sie durch Beobachtung über die Wirkungsart ihrer Heilmittel selbst auf eine Verschiedenheit der Krankheit zu schließen gezwungen waren, so lag es ihren Begriffen doch näher, eher eine andere Komplikation einer ursprünglichen Entzündung mit einer Rose, oder skorbutischen und andern Schärfen zu vermuthen, als daß es ihnen je eingefallen wäre zu muthmaßen, daß zwey ganz ähnliche Erscheinungen im kranken Körper, nämlich Röthe, Geschwulst und Schmerz eines Theils von ganz verschiedenen, ja sich schnurgrad entgegengesetzten Ursachen herrühren könnten; und doch verhält sich die Sache nicht anderst. Wir beobachten nicht selten, daß eine zu große Thätigkeit des Gefäßesystems und eine zu große Trägheit desselben oft die nämlichen Wirkungen hervorbringen. Um

unsern Gesichtspunkt nicht zu weit in das pathologische Feld auszudehnen, wollen wir hier nur bey der Entzündung stehen bleiben. Die vermehrte Lebenskraft irgend eines Theils hat die nothwendige Folge, daß das Blut durch die öfteren Zusammenziehungen der kleinsten Arterien in die arteriösen Plexus der Zellchen getrieben und dort angehäuft wird. Ist nun aber im Gegentheil die Lebenskraft eines Organs vermindert, so ist es auch unfähig, das Blut, welches aus den zunächstliegenden Gefäßen demselben mitgetheilt wird, weiter fortzubewegen. Dasselbe wird also in den kleinen Gefäßgeflechten angehäuft, und es ist begreiflich, daß ein solcher Theil eben sowohl roth werden, anschwellen und schmerzen müsse, als wenn die Entzündung durch einen örtlichen Reiz in demselben diese Anhäufung bewirkt hätte.

So verhält sich nun die Sache bey dem mit dem Seuchegift angesteckten Rindvieh. Dieses Gift tilgt zwar allgemein die Lebenskraft in dem Thierkörper, allein doch, wie es sich leicht darthun läßt, zuerst in den Organen, welche blos automatisch,

das heißt, durch den Reiz der Stoffe, welche sie enthalten, in Bewegung gesetzt werden, indem das Gift diese Wege zuerst betritt. Nun ist es aber bekannt, daß die Zirkulation des Blutes in den Eingeweiden des Unterleibes im natürlichen Zustande, weit langsamer ist, als in den übrigen Theilen des Körpers, und noch am langsamsten in den Gefäßen des Darmkanals oder im System der Pfortader. Es darf also auch Niemand wundern, daß bey einer allgemeinen Verminderung der Lebenskräfte, das Blut, welches aus dem Aortasystem in die Gefäße des Darmkanals gelangt, hier vorzüglich stocken, die Gefäße ausdehnen, und Wärme, Röthe und Anschwellung hervorbringen muß, Eigenschaften, welche auch bey der wahren Entzündung als Unterscheidungszeichen der Krankheit angeführt werden.

Es giebt in der That, wenn man nicht auf den allgemeinen Zustand der Lebenskräfte achtet, nur wenige und geringe Unterschiede, wodurch man im Stande ist, die wahre Entzündung von der unächten oder asthenischen zu unterscheiden;

ich glaube folgende aus eigener Beobachtung anführen zu können.

Bey der wahren Entzündung ist mehrere Spannkraft in den kleinen Gefäßen, und daher ist dieselbe eher mit Trockenheit verbunden. Bey der unächten aber sind die angefüllten Aederchen erschlafft, und daher dringt die Blutlymphe überall durch ihre Wände: dieses sehen wir bey der Bräune, besonders der häutigen, den Ophdalmien, dem Kindbetterfieber u. s. w. und hauptsächlich in dem Körper des Rindviehes, wenn das Gift die Reizbarkeit fast völlig zerstört hat. Eine große Menge stinkenden Gewässers befindet sich allemal in den Höhlen der Gedärme, welches in den letzten Tagen des Lebens den kolliquativen Durchfall erregt, und zum Theil noch durch den Mastdarm ausgeleert wird, und sich zuweilen auch in die Höhle des Unterleibes ergießt. Daher sehen wir auch, daß bey wahren Entzündungskrankheiten die Augen gewöhnlich feuriger sind und mehr glänzen, als im natürlichen Zustande, da im Gegentheil bey asthenischen Entzündungen, die

Augen roth werden, und Thränen oder eine zähe schleimige Flüssigkeit aus denselben auslauft.

Dieses Ausfließen des Schleims aus den entzündeten Augen, der Nase und dem Rachen des Rindviehes giebt daher schon dem aufmerksamen Beobachter einen hinreichenden Beweis, von welcher Natur die Entzündung sey, welche wir bey dem mit der Seuche befallenen Rindvieh an so vielen Stellen des Körpers bemerken.

Achtes Kapitel.

Von der zweckmäßigsten Art, die Rindviehseuche zu heilen.

Nur alsdann erst, wenn man die Natur der Krankheit gehörig eingesehen hat, ist man im Stande, diejenigen Heilmittel vorzuschlagen oder anzuwenden, welche dem Uebel entgegenwirken. Ich will damit nicht sagen, daß man gerade die Ursache der Krankheit und ihre Wirkungsart auf dieselbe nach ihrem ganzen Umfange kennen müsse: aber das wird doch von keinem Arzte geläugnet werden können, daß, wo es uns auch nicht bekannt ist (und dieses ist doch wohl meistens der Fall), welches die eigentlich physische Natur der wirkenden Ursache sey, wir uns doch vordersamst bestreben müssen, auszuforschen, auf welche Art diese ihrem Wesen nach unbekannte Ursache auf den thierischen Körper wirke, und wenn wir alsdann auch gleich die Ursache des Uebels nicht geradezu bekämpfen können, so ist es doch in unserer Macht, den Wirkungen, welche die Krank-

heits-

heitsursache in dem thierischen Körper erzeugt, solche Kräfte entgegen zu stellen, welche jene aufzuhalten oder gänzlich zu heben im Stande sind.

Ich weiß keine Krankheit, bey welcher man sich so wenig Mühe gegeben hat, ihre Natur und ihre Ursachen zu erforschen, als bey der Hornviehseuche, gerade als wenn hier nicht eben so vorher ein richtiges Lehrgebäude über die Natur des Uebels aufgestellt werden müßte, ehe man es wagt, Heilmittel für dasselbe vorzuschlagen.

Dagegen sieht man in allen Journalen und Zeitungen eine Menge Mittel angepriesen, welche mit solcher Zuversicht gegen diese Krankheit empfohlen werden, daß man nach genauerer Untersuchung sich über den unverschämten Betrug der Charlatane erstaunen muß, welche die Noth und die Leichtgläubigkeit des Landmannes mißbrauchen, um ihm den Beutel zu leeren, und dadurch sein Elend noch zu vergrößern.

Es wäre wahrhaftig nicht zu verantworten, wenn ich hier die Mittel aufzählen wollte, welche, ich will nicht sagen in den Anzeigen öffentlicher

Tagblätter, sondern selbst in medizinischen Zeitschriften angepriesen werden; denn zum Theil sind sie in Hinsicht ihrer bekannten geringen Wirksamkeit nicht geeigenschaftet einem Uebel zu widerstehen, welches durch die gewaltigen Zerrüttungen, die es in so kurzer Zeit im thierischen Körper anrichtet, sich als eins der heftigsten Krankheitsstoffe zu erkennen giebt; zum Theil sind es gar solche, welche den Heilanzeigen nicht entsprechen, sondern denselben ganz entgegengesetzt sind.

Ich habe hinlänglich erwiesen, daß der Hauptcharakter dieser Krankheit in einer fast gänzlichen Zernichtung der Lebenskraft bestehe: was kann man also von solchen Heilmitteln erwarten, welche durch die geringen Bewegungen, welche sie in den gesunden thierischen Organen erregen, selbst die gewohnten Reize der äußern Dinge nicht erreichen, durch welche das Leben besteht. Diese Mittel, welche darum mit Recht Schwächungsmittel heißen, passen gewiß nicht als Heilmittel in einer Krankheit, in welcher durch die Krankheitsursache der Körper schon für alle gewohnten Reize

ganz unempfänglich gemacht worden ist. Man kann also als richtig annehmen, daß zu häufig gegebenes wässeriges Getränk, salzige Purgiermittel, Abzapfen des Blutes, saure vegetabilische Substanzen, wenn diese nicht geradezu gegen die Krankheitsursache wirken, als Mittel betrachtet werden müssen, welche, da sie selbst die gewohnten Reize des Lebens vermindern, oder weit schwächer als die äußern Dinge wirken, zur Heilung einer Krankheit nicht gebraucht werden können, welche durch einen allgemeinen Mangel an Lebenskraft sich auszeichnet, wo also der Arzt es mit einem Körper zu thun hat, welcher um zu leben, stärkerer Reizmittel als die gewöhnlichen sind, bedarf.

Es bleibt also eine andere Klasse von Arzeneymitteln übrig, welche man mit Recht die stärkenden und reizenden nennt, weil dieselben der Erfahrung zufolge auf den thierischen Körper weit heftiger als die gewöhnlichen das Leben unterhaltenden Reize wirken. Diese sind es, welche man mit Grund der Rindviehseuche entgegensetzen muß, da der diese Krankheit erzeugende Stoff das

Lebensprinzip zerstört, mithin den Körper in einen Zustand von äußerster Schwäche versetzt.

Unter diesen hieher gehörigen Mitteln giebt es aber in Rücksicht auf die Aufregung der Lebenskraft eine doppelte Verschiedenheit. Einige dieser Mittel zeigen sich, wenn wir dieselben durch den Sinn unsers Geschmacks prüfen, als bittere und zusammenziehende Stoffe, andere als priklende, stechende, flüchtige und durchdringende Substanzen. Die Wirkung der erstern Mittel auf unsern Körper ist anhaltender, obgleich weit schwächer. Die Wirkung der letztern ist stärker, aber vorübergehend. Erstere scheinen der Faser des belebten Körpers eine größere Spannkraft, mithin dem organischen Gewebe eine größere Anlage zu starken Zusammenziehungen mitzutheilen; letztere diese Zusammenziehungen in einem starken Grade und in vielen Organen auf einmal zu erregen. Die Erfahrung hat uns gelehrt, daß, je öfter diese Reize in einer aufeinander folgenden Reihe angewendet werden, desto unfähiger dieselben werden, auf die reizbare thierische

Faser zu wirken, und es hat allerdings das Ansehen, als wenn sie einen Grundstoff des Lebens dem organischen Gewebe entrissen, und dadurch allemal die Anlage zu künftigen Lebensbewegungen verminderten.

Zu der ersten Abtheilung der stärkenden Mittel gehören alle diese Mittel, welche bisher als tonische Mittel in der Arzeneymittellehre aufgeführt worden sind; z. B. die bitteren Pflanzen und viele Körper des Mineralreichs.

Zu der andern Abtheilung gehören zuerst die Gewürze, dann alle diejenigen Gewächse, welche einen flüchtigen balsamischen Geruch zeigen, und ein wesentliches Oel als einen nähern Bestandtheil enthalten. Ferner alle geistigen Erzeugnisse der Gährung — alle flüchtige Salze, welche das Mineralreich darbietet u. s. w.

Wenn ich nun nach genauer aufmerksamen Betrachtung der Krankheitszufälle, welche wir in dem kranken Rindvieh bemerken, ohne durch irgend eine Erfahrung geleitet, ein Mittel gegen dieses Uebel ausfindig machen soll: so muß dasselbe

nur in der Klasse der stärkenden und reizenden gesucht werden, und zwar scheinen bittere tonische Mittel, mit durchdringenden Reizmitteln verbunden, den Endzweck am ersten zu erfüllen, weil, wegen der fast gänzlichen Zerstörung der Lebenskräfte, eine große Aufregung nöthig ist, um den schier gänzlich stockenden Lebensprozeß, in einem zur Wirkung der Heilmittel nothwendig erforderlichen Gange zu erhalten.

Weil aber diejenigen flüchtigen und durchdringenden Reize, welche eine Zusammenziehung des organischen Gewebes auch alsdann noch hervorbringen, wenn die äußeren Potenzen nichts mehr auf dasselbe vermögen, in dem nämlichen Maaße das Lebensprinzip aufzehren, in welchem sie sich wirksam bezeigen, und also gleichsam stets einen stärkeren Reiz nothwendig machen: so muß der Zusatz von tonischen Mitteln aus diesem Grund von großem Nutzen seyn, weil er den Grundstoff, welcher durch die flüchtigen Reize aufgezehrt wird, stärker an die organische Faser bindet, und auf diese Art, auch bey wiederholten Lebens-

bewegungen stets die Fähigkeit des Organs erhält, dieselbe fortzusetzen.

Wenn es daher je gelungen ist, die Hornviehseuche zu heilen, so ist es durch eine Zusammensetzung solcher Mittel gelungen, welche, indem sie die stockenden Lebensbewegungen wieder in den Gang brachten, zugleich die Fortsetzung derselben so lange erhielten, bis der Krankheitsstoff und mit diesem die in ihrer Mischung veränderte und daher zu den Lebensbewegungen untüchtige organische Materie wieder aus dem Thierkörper ausgeleert war.

Der fürchterlichste Zufall, welchen das Gift der Rindviehseuche in dem Körper der mit dieser Krankheit befallenen Thiere erzeugt, ist die asthenische Entzündung, welche durch den ganzen Darmkanal verbreitet ist. Durch diese Veränderung, welche eine Folge der ganz getilgten Reizbarkeit der Gefäße des Pfortadersystems ist, wird das Geschäft der Verdauung gänzlich gestört, indem statt der Absonderung der gewöhnlichen Magen- und Eingeweidesäfte (welche, außerdem

daß sie die Nahrungsmittel den thierischen Theilen verähnlichen, auch noch der nothwendige Reiz des Darmkanals sind, um die hineingebrachten Nahrungsmittel fortzubewegen) eine stinkende Jauche in den Darmkanal ergossen wird, welche, ich will nicht sagen, die zur Verdauung nothwendige peristaltische Bewegung vermindert, sondern selbst in denselben alle Anlage zur Erregung völlig tilgt.

Im Anfange der Rindviehseuche, ehe noch die Zufälle der Entzündung in den Häuten des Darmkanals einen hohen Grad erreicht haben, ist es noch zuweilen möglich, durch ein stärkendes Purganz, z. B. die Rhapontikwurzel, das Jalappenpulver u. s. w. die Gedärme auszuleeren und auf diese Art ihre Anlage zu ferneren Bewegungen zu unterhalten, besonders, wenn alsdann stärkende tonische und durchdringende Reizmittel in einem den Lebenskräften des kranken Thieres angemessenen Verhältniß nachgegeben werden. Es wird aber, wie überhaupt bey der Anwendung aller Heilmittel in dieser fürchterlichen Krankheit erfordert, daß

das Thier von ausgezeichneter Stärke sey, wenn die Kur gelingen soll: denn es ist offenbar, daß wenn auch erhitzende Purgierharze mit reizenden Mitteln verbunden werden, dennoch die erfolgten Ausleerungen schwächen, und die Lebenskraft in einem Körper vermindern müssen, welcher ohnehin einen großen Mangel daran erleidet, und dem nicht viele Kräfte entzogen werden dürfen, wenn nicht mit diesen auch zugleich das Leben geendigt werden solle.

Es ist wohl nicht nothwendig, daß ich hier die Arzeneymittel und ihre Zusammensetzungen daherzähle, welche ich für wirksam in dieser Krankheit, und den Umständen angemessen achte, da es ohnehin nicht auf bestimmte Arzeneymittel ankömmt, sondern aus der Klasse der stärkenden und reizenden Mittel verschiedene zweckmäßige Zusammensetzungen gemacht werden können, welche sich vielleicht in einem oder dem andern Falle wirksam erzeigen werden, obgleich es nicht die Schuld der Arzeneymittel ist, wenn sie wegen der Größe des Uebels, uns bey den meisten Stücken im Stich lassen.

Diese Arzeneymittel giebt vorzüglich das Pflanzenreich her, und unter den bittern, wenig reizenden, aber stärkenden tonischen Mitteln verdienen der Erdrauch (Fumaria off.) das Tausendguldenkraut (Gentiana Centaurum), die Kardobenedikte (Centaurea benedicta), die Chinarinde (Cichorea officinalis L.), die Eichenrinde (Quercus robur L.) das Quassienholz (Quassia amara L.) der Wolferley (Arnica montana L.) u. a. m. bemerkt zu werden. — Diesen folgen die mehr reizenden gewürzhaften Saamen aus der Familie der Doldengewächse, z. B. der Anis, Bibernell, Fenchel, Kümmel, Koriander, Dill u. s. w.; ferner die Beeren des Wachholderstrauches (Juniperus communis), die Wurzel des gelben Enzians (Gentiana Centaureum), die Knollen der Zwiebel, des Lauchs, der Porre, des Knoblauchs (Allium cepa, Allium porrum, A. sativum) und andere mehr.

Die am meisten reizenden Kräuter sind wohl die Mohnpflanze (Papaver somniferum), dann die Gewächse aus der natürlichen Ordnung der

Rachenblumen, wohin die bey uns wildwachsende Münzearten, als die Krausemünze, die Pfeffermünze, der Poley (Mentha crispa. M. piperita, M. Pulegium L.), der Quendel (Thymus Serpyllum), der Majoran (Origanum Majorana), die Salbey (Salvia officinalis), und die andern Arten dieser Gattung u. s. w. zu zählen sind. Ferner gehören hieher die Weinraute (Ruta graveolens), die Stabwurz (Artemisia abrotanum), und noch viele andere Pflanzen, welche ein wesentliches flüchtiges Oel zu einem ihrer nächsten Bestandtheile haben.

Ich halte es für außerordentlich nützlich, daß man dem Rindvieh, wenn es möglich ist, die frischen Pflanzen reiche, weil sie ohnehin dieselben mit Lust verzehren, und weil es außerdem auch das ihnen gewöhnliche Futter ist. Jedoch kann man demselben auch das Pulver der getrockneten Gewächse, oder das Extrakt derselben geben.

In dem Falle, wo wegen der fast ganz erloschenen Lebenskraft, alle diese Reize nicht hinreichen sollten, ist es zwar angezeigt, noch zu

weit stärkern reizenden und flüchtigen Arzeney-mitteln seine Zuflucht zu nehmeu, welche die Kunst bereitet, und in dem Arzeneyvorrath auf-gehoben werden: dahin gehören z. B. der flüch-tige Ammoniakspiritus, der Weingeist, verschiedene gewürzhafte Essenzen, die Vitriol-, Salpeter- und Essignaphte u. s. w. Allein da in diesem äußersten Falle die äußerste Behutsamkeit nöthig ist, wenn man nicht die Lebenskräfte ganz erschöpfen will, so wird man alsdann auch schwerlich mehr seinen Zweck erreichen.

Neuntes Kapitel.

Von den Ursachen, warum auch bey der Anwendung der zweckmäßigsten Heilmittel die Rindviehseuche so selten geheilt wird.

Jeder Arzt, welcher sich mit der Heilung der Rindviehseuche abgegeben hat, wird über den geringen Erfolg seiner Bemühungen unzufrieden seyn, weil es ihm nur selten gelingt, bey einer Menge kranken Viehes einige wenige Stücke durchzubringen; ja er wird, wenn er nicht die Natur der Krankheit, und die Art, wie die gereichten Heilmittel wirken, genau eingesehen hat, über seine Heilmethode mißtrauisch werden, und dieselbe mit der unzweckmäßigsten vertauschen, besonders wenn er bemerkt, daß einige mit der Seuche behafteten Stücke Viehes ohne alle Heilmittel unter günstigen Umständen genesen.

Diese Ereignisse dürfen aber den Arzt, welcher die Natur des Uebels eingesehen, und bey seiner Heilmethode den Plan befolgt hat, den richtig

beobachteten Wirkungen der Krankheitsursache sich entgegen zu setzen, indem er die in dem Thierkörper vorgehenden Veränderungen zu heben sucht, von dem einmal betretenen Wege nicht zurückschrecken. Eine unpartheyische Prüfung wird ihn ohnehin belehren, daß er das Leben des Thieres noch lange zu erhalten im Stande ist, da bey zweckwidrig gebrauchten Arzeneymitteln dasselbe nur zu geschwind seinem Untergange entgegen eilt.

Vielmehr muß derselbe, überzeugt, daß er den einzigen wahren Weg eingeschlagen hat, um den Fortgang des Uebels zu hemmen, nun, da er seinen Endzweck so selten erreicht sieht, der Ursache nachforschen, warum die durch das Seuchegift heruntergesunkenen Lebenskräfte sich durch den Vorrath unserer Arzeneymittel so selten und fast nie erhalten, und in ihrer gewöhnlichen Stärke wieder herstellen lassen.

Jedem, der bey der herrschenden Epizootie die Gelegenheit gehabt hat, die Krankheitszufälle mit den Veränderungen zusammenzuhalten, welche man in den innern Höhlen des durch die Seuche

getödteten Thierkörpers wahrnimmt, kann es unmöglich verborgen bleiben, daß die Ursache, warum fast immer die Arzeneyen fruchtloß angewendet werden, nicht sowohl in der absoluten Größe oder Stärke des den Thierkörper ergreifenden Krankheitsstoffes, als vielmehr in einer gestörten, und kaum mehr aufzuregenden Verrichtung eines zum Leben unumgänglich nothwendigen Organs zu suchen sey. Dieses Organ ist der Darmkanal, in welchem man auch die beträchtlichsten Verheerungen antrift. Ich glaube wohl nicht, daß dieses von erfahrnen Thierärzten wird geläugnet werden, als welche selbst diese hervorstechenden uud das Leben des Viehes zuerst bedrohenden Symptome für die wahre Krankheitsursache gehalten, und deswegen diesem Uebel bald den Namen der Löserdürre, bald jenen der Ruhrpest beygelegt haben.

Der allgemeine Krankheitsstoff ergreift, so wie alle Organe des Rindviehkörpers, also auch den Darmkanal; warum dieses Gift aber in diesem vorzüglich so ausgezeichnete und vor allen übrigen

so sehr hervorstechende Veränderungen hervorbringt, davon habe ich den Grund schon oben angegeben, und denselben in der auch im gesunden Zustande weit geringern Reizbarkeit der zum Pfortadersystem gehörigen Blutgefäße zu finden geglaubt.

Daß durch die asthenische Entzündung des Darmkanals nothwendig eine Veränderung in der Absonderung der Magen- und Darmsäfte vorgehen müsse, ist schon im voraus mehr als wahrscheinliche Vermuthung; aber bey der Untersuchung wird dieselbe unwidersprechliche Thatsache. Man sieht hier statt der gewöhnlichen aus der innern Darmhaut abgesonderten Säfte, eine aashaft stinkende Flüssigkeit, und wenn man nun weiß, daß jene Säfte die Ursache der beständigen wurmförmigen Bewegung des Darmkanals sind, so ist es uns deutlich, warum alle Reizbarkeit und alles Zusammenziehungsvermögen nun zuerst in diesen Eingeweiden aufhören muß.

Es ist also dieses, wie uns auch der Augenschein lehrt, bey der Rindviehseuche, das dringendste

Sym-

Symptom der Krankheit, und von der Wiederherstellung der Lebenskräfte des Darmkanals hängt die Erhaltung des Lebens dieser Thiere ab.

Die Anzeige also, dem an dieser Krankheit leidenden Viehe zu Hülfe zu kommen, ist: Durch eine zweckmäßige Zusammensetzung stärkender, reizender und ausleerender Mittel die schon fast ganz erloschene Lebenskraft des Nahrungskanals wieder herzustellen. Wenn dem Arzt dieses gelingt, dann kann er sich sicher Hoffnung machen, daß er, nachdem er den schrecklichsten drohendsten Zufall überwunden hat, durch den fortgesetzten Gebrauch stärkender und nach Maaßgabe der gesunkenen Lebenskräfte gelinde reizender Mittel, die Seuche ganz beyseitigen wird.

Aber gewöhnlich scheitert hier alle Kunst des Arztes, und die gereichten Arzeneymittel werden fruchtloß angewendet, denn nur zu bald verschwindet in den entzündeten Häuten der Gedärme alles noch übrige Zusammenziehungsvermögen, und das Organ wird durch die eintretende Fäulniß zerstört.

Der Grund, warum so selten, auch durch die zweckmäßigsten Mittel, diesem Ausgang, den man gewöhnlich den Brand nennt, vorgebeugt werden kann, liegt wohl ohne Widerrede in der so sehr zusammengesetzten Struktur des Darmkanals. Die dünnen Gedärme sind die ersten, welche, wie die Entzündung zeigt, ihre Lebenskräfte verlieren. Es sind alsdann die vier häutigen Säcke, in welche der Schlund die Nahrungsmittel führt, noch in einem Zustande, daß man in Hinsicht auf ihre noch bestehenden Zusammenziehungskräfte eine heilsame Wirkung der Arzeneymittel erwarten dürfte. Allein, weil nun einmal die dünnen Gedärme die in die Mägen fortgeschafften Nahrungsmittel aus Mangel an Lebenskräften nicht weiter fortbewegen können: so entsteht hier ein Hinderniß, welches, wenn wir auf die mögliche Anwendung der wirkenden Arzeneyen Rücksicht nehmen, wahrhaft unüberwindlich genannt werden muß.

Alle Arzeneymittel, welche dem kranken Vieh eingegeben werden, gelangen durch den Schlund zuerst in den Wanst, einen geräumigen sehr großen

Sack, welcher mit den roh verschluckten vegetabilischen Nahrungsmitteln angefüllt ist, und der aus allgemeinem Mangel an Reizbarkeit nicht mehr im Stande ist, gegen diese Masse zu wirken, wenigstens nicht mit einer Kraft zu wirken, welche erfordert würde, um die Nahrungsmittel durch die engen Wege bis in den Löser zu treiben. Wenn also Arzeneymittel hier die Naturkräfte ersetzen sollen, so würde erfordert, daß dieselben durch ihren Reiz auf die Häute des Wanstes gleichförmige und anhaltende Zusammenziehungen erregten, welches in dem geschwächten Zustande, worin sich das Thier befindet, wohl schwerlich Statt findet; denn erstens ist in dem organischen Gewebe schon die Lebenskraft in so weit vermindert, daß man auch bey den angemessensten Reizmitteln keine verhältnißmäßige Reaktion mehr erwarten kann, und wenn auch zweytens noch einige Zusammenziehungen in diesem Eingeweide hervorgebracht werden, so sind diese nur gering, partiell und nicht von langer Dauer. Wer sich nun, durch Vergleichung des Umfangs, welchen der Wanst

darbietet, mit der Masse des Futters, welche er durch seine Zusammenziehung fortbewegen soll, von der Stärke einer hier erforderlichen wirksamen Zusammenziehung einen Begriff gemacht hat; wer ferner überlegt, durch welche Labyrinthe und engen Kanäle das nur gröblich zerstückte Futter aus dem Wanst weiter fortgeschafft werden solle, der wird, bey einer äußerst geschwächten Lebenskraft, auch noch in dem so sehr zusammengesetzten Bau der Organe des Unterleibes den Grund antreffen, warum die Arzeneymittel hier selten wirksam seyn können, ja wegen fehlender gehörigen Stärke der Reaktion auf die angebrachten Reizmittel unmöglich das von der Natur gelegte Hinderniß überwinden können.

Man beobachtet erst späterhin einige Krankheitszeichen in den Werkzeugen der Verdauung, obgleich die Gedärme doch zuerst von dem verheerenden Gifte der Seuche angegriffen zu werden scheinen; wenigstens muß man auf diese Vermuthung kommen, wenn man die große widernatürliche Veränderung betrachtet, welche in einem

Zeitraume von höchstens acht Tagen in diesen Eingeweiden des Viehes vorgegangen sind. Man geräth auf die nicht unwahrscheinliche Muthmaßung, daß die Entzündung in den Gedärmen wohl gleich am Anfang der Krankheit zugegen, und vielleicht selbst die nächste Ursache der fieberhaften Zufälle ist, welche wir am Anfange und während dem Verlauf dieser Krankheit bey dem Rindvieh verspüren.

Daß aber diese Entzündung in den dünnen Gedärmen ihren Ursprung habe, und von da aus sich sowohl gegen den Magen hin als gegen den Mastdarm immer weiter ausdehne, je länger die Krankheit anhält; dieses kann ich mit Zuverläßigkeit behaupten, da ich fast in jedem Zeitraume der Krankheit den inneren Zustand des getödteten und gefallenen Viehes untersucht habe.

Aus diesem Grunde sehen wir nun, warum im Anfange der Krankheit die Thiere noch fressen, ja selbst wiederkäuen; so lange nämlich die Entzündung noch nicht bis in die Falten des Lösers sich ausgedehnt hat, so lange wirkt dieser auf

den Reiz des gröblich zerstückten Futters zurück, verursacht eine antiperistaltische Bewegung, oder den Rückgang der Nahrungsmittel aus dem Wanst durch den Schlund in die Mundhöhle, welche man das Wiederkäuen nennt; sobald aber die Entzündung auch die Blätter des Lösers ergriffen hat, hört alle Rückwirkung dieses seiner Reizbarkeit beraubten Organs gegen das andringende Futter auf, und somit auch das Wiederkäuen. Das kranke Thier fährt nun noch immer fort zu fressen und frißt gewöhnlich so lange, bis der vom Futter ganz ausgedehnte Wanst keine ferneren Nahrungsmittel mehr aufnimmt.

Aus dieser Beschreibung des Fortganges der Krankheit und besonders des heftigsten Zufalls derselben ist es nun deutlich, daß, wenn vielleicht bey einem Thier von ausgezeichneter Lebenskraft, Heilmittel die Krankheit heben, dieses nur im ersten Zeitraum der Krankheit geschehen könne, wo das Fressen und Wiederkäuen noch bemerkt werden. Wenn aber das Wiederkäuen schon eine geraume Zeit, etwa über 24 Stunden aufgehört hat, alsdann

ist schon alle gegründete Hoffnung einer zu bewirkenden Heilung verlohren. Denn wenn das Wiederkäuen aufhört, so wissen wir daher, daß der Löser durch das gegen ihn hinbewegte gröblich zermalmte Futter nicht mehr gereizt wird, er befindet sich alsdann durch die asthenische Entzündung ergriffen; und da er also nicht mehr zurückwirkt, so hört alle peristaltische und antiperistaltische Bewegung auf, und endlich steht selbst die Bewegung des Wanstes stille, und nur die des Schlundes dauert noch so lange fort, bis jener ganz angepfropft ist.

Welcher vernünftige Arzt kann unter diesen Umständen durch gereichte Arzeneymittel noch eine Heilung erwarten? Die Kunst wird durch ein gewisses Verhältniß der Lebenskräfte gegen die Arzeneymittel begrenzt, und man darf von den Heilmitteln keine Wirkung erwarten, wenn alle Reaktion des Organs gegen dieselben aufhört. Wir werden daher auch selten sehen, daß die gereichten Arzeneymittel bis in den Löser gelangen;

meistens finden wir sie in einem Theil des geräumigen Wanstes wieder, und der ganze Löser samt dem zermalmten Futter ist zu einer festen undurchdringlichen Masse erhärtet.

Es ist in der That lächerlich, wenn manche Vieharzte glauben, daß sie die am Ende der Krankheit erfolgenden Durchfälle durch ihre eröffnenden Arzeneyen bewirkt haben. Diese entstehen allezeit als Folgen der asthenischen Entzündung in dem untern Theil des Darmkanals. Alle Mägen sind alsdann angefüllt, und der Löser ist für jedes Arzeneymittel undurchdringlich. Ganz seiner Lebenskraft beraubt wird er samt dem Futter, womit er angepfropft ist, zu einer trockenen zerreiblichen Masse, während dem die erschlafften Gefäße der untern Gedärme von dem andringenden Blut, dem sie aus Mangel an eigenem Zusammenziehungsvermögen nicht widerstehen, und welches sie noch weniger fortbewegen können, ausgedehnt werden. Es tritt alsdann die dünnere Blutlymphe durch die Wände der Gefäße in

großer Menge sowohl in die Höhle des Bauches, als in jene der Gedärme, und es entstehen stinkende ruhrartige Durchfälle bey einer gänzlichen durch kein Arzeneymittel mehr zu hebenden Verstopfung der Mägen.

Zehntes Kapitel.

Die Rindviehseuche wird nicht durch die Anwendung der Heilmittel, sondern durch die Verminderung und Tilgung des Ansteckungsstoffes bezwungen.

Diese Wahrheit, so einleuchtend sie jedem aufmerksamen Beobachter seyn muß, ist unter den Menschen bey den herrschenden Viehseuchen stets wieder in Vergessenheit gerathen. Man dachte nicht an die nöthigen Maaßregeln, das Uebel abzuhalten, der Landmann erschrack nicht eher über die ihn bedrohenden Unfälle, als wenn die Seuche eins seiner Stücke befallen hatte, und seinem ganzen Viehstand den Untergang verkündete. Man sprach von nichts als von der Art, wie dieses Uebel geheilt werden könnte; man sahe sich nach nichts um, als um die Hülfe von Landstreichern und Hirten, welche ihre Tränkchen und geheime Arzeneyen um einen theueren Preiß verkauften. Selbst die Regierungen machten nur Vorschriften dieses Uebel zu heilen bekannt, und

schwiegen entweder gänzlich, oder berührten doch nur oberflächlich den kürzern und leichtern Weg dem Uebel vorzubeugen. — Meistens wurde man erst am Ende, wenn man durch traurige Erfahrungen und weit ausgebreitete Verheerungen überzeugt worden war, daß alle angewendeten Arzeneymittel fruchtloß waren, auf die Idee geleitet, dem Uebel auf eine andere Art zuvorzukommen, indem man seine Ausbreitung verhinderte.

Dieses ist es, was ich dem Landmanne und Oekonomen, vorzüglich aber den Regierungen, welchen die Sorge für das Wohl der Länder anvertraut ist, in diesem Kapitel anempfehlen möchte, in der gewissen Ueberzeugung, daß nur auf diesem Wege einem das ganze System des Ackerbaues umkehrenden Uebel begegnet werden könne, gegen welches die Anstalten zur Heilung nichts mehr vermögen.

Da nämlich der diese Seuche unter dem Rindvieh erzeugende Ansteckungsstoff ganz außer den Grenzen der den thierischen Körper umgebenden und auf ihn wirkenden natürlichen Dinge

liegt, und es also keinem Zweifel unterworfen seyn darf, daß diese fürchterliche Krankheit in unserm Lande nicht durch einen Mißbrauch dieser äußeren Dinge erzeugt werden könne, ja als ausgemacht angenommen werden muß, daß der die Seuche erzeugende Stoff von fremder Abkunft sey, und nur von außenher in den Körper des Thieres eindringe, in welchem er die Seuche erzeuge: so muß sich einem jeden der ganz einfache Gedanke aufdringen, daß, wenn man den Körper des Thieres, welches zur Ansteckung geeigenschaftet ist, für diesem Ansteckungsstoff bewahrt, man weit eher im Stande ist, den Verheerungen der Seuche vorzubeugen, als wenn man sorgloß und unbekümmert auf den ersten Ursprung und die Verbreitung dieser pestartigen Krankheit gar keine Rücksicht nimmt, und erst dann, wenn sich dieselbe in die Ställe des Landmannes eingenistet hat, sich nach unsichern Heilmitteln umsieht, um eine Seuche zu heilen, welche sich eher durch eine ganze Gegend verbreitet hat, als es der Kunst gelungen ist, auch nur ein einziges Stück zu retten.

Ich würde mich glücklich schätzen, wenn ich in dieser kleinen Abhandlung, worin ich die Natur dieses Uebels, und mit dieser auch die Ursachen einer obgleich zweckmäßigen, doch so beschwerlichen, als im Allgemeinen ganz unmöglichen Heilart dieser pestartigen Seuche deutlicher als vor mir jemand, an den Tag lege; wenn ich, sage ich, meine eigenen Erfahrungen andern zum warnenden Beyspiel aufstellen kann, welche das Resultat enthalten, ja diese Krankheit nicht auf dem Wege der Heilung anzugreifen, sondern ganz dahin zu trachten, derselben durch zweckmäßige Anstalten auf eine solche Art zuvorzukommen, daß alle fernere Verbreitung des einmal vorhandenen Ansteckungsstoffes verhindert und dieser selbst getilgt und unwirksam gemacht werde.

Um dieses zu bewerkstelligen, ist es vor allem nothwendig, durch Beobachtungen auszumitteln, in welcher Form der Ansteckungsstoff der Rindviehseuche, welcher seiner innern Natur nach uns völlig unbekannt ist, sich von einem Thierkörper in den andern verbreite.

Diese Beobachtungen zeigen uns nun, daß dieser Ansteckungsstoff, welcher die Seuche erzeugt, ursprünglich nicht als ein tropfbar-flüssiger Stoff verbreitet werde. Denn, wenn dieses wäre, so könnte die Mittheilung der Seuche nur durch unmittelbare Berührung des kranken Thierkörpers, oder der ausgesonderten Flüssigkeiten geschehen, welches aller Erfahrung geradezu widerspricht, indem wir fast durchgängig bemerken, daß sich dieses Uebel schnell in der Entfernung und auf eine uns unsichtbare Weise fortpflanze.

Ich will jedoch nicht behaupten, daß der Ansteckungsstoff nicht mit den tropfbar-flüssigen Substanzen des Rindviehkörpers vermischt seyn, oder demselben anhangen könne; die gelungene Einimpfung der Seuche, durch den Mundgeifer und Nasenschleim des angesteckten Viehes bezeugen das Gegentheil.

Zweytens werden wir bey geringem Nachdenken belehrt, daß der die Viehseuche erzeugende Ansteckungsstoff unmöglich in Luftgestalt vorhanden seyn, und auf eine solche Art verbreitet werden

könne, indem alsdann, wegen der elastischen Form dieses Giftes es andern Stoffen nicht anhangen, und durch diese übertragen würde, welches doch die Erfahrung in tausend Beyspielen lehrt.

Es bleibt also nichts übrig, als daß wir annehmen, daß der Ansteckungsstoff der Rindviehseuche in einem dunstförmigen Zustand sich befinde, als in welchem er geeigenschaftet ist, andern Körpern nach den Verwandtschaftsgesetzen anzuhangen, und durch diese, läßt es sich dann leicht erklären, wie derselbe verbreitet werden und so große Verheerungen anrichten könne.

Folgende Sätze dürfen also als unbezweifelte Erfahrungssätze dem praktischen Verfahren zur Verhütung der Rindviehseuche zum Grunde gelegt werden.

1) Die erzeugende Ursache der Rindviehseuche ist ein fremder Ansteckungsstoff.

2) Derselbe wird niemal bey unserm Rindvieh durch eine allenfalls veränderte Mischung seiner Säfte erzeugt, sondern von außen in den Körper gebracht.

3) Aeußere Schädlichkeiten, die von einer Veränderung des Dunstkreises, von Misbrauch der Speisen und des Trankes u. s. w. kommen, können keine Rindviehseuche oder eine ähnliche Krankheit hervorbringen.

4) Der von außen in den Körper des Thieres gekommene Ansteckungsstoff, indem er, durch eine solche Veränderung der Mischung in den Bestandtheilen der flüssigen und festen Theile, die von einem bestimmten Verhältniß der Bestandtheile ganz abhangende Lebenskraft tilgt, bringt die Seuche hervor, und verähnlicht sich auf die nämliche Art die flüssigen Theile des kranken Thieres.

5) Diese werden also wieder neuer Ansteckungsstoff, wenn sie in dem Körper eines andern Individuums derselben Art aufgenommen werden.

6) Der neue Ansteckungsstoff wird am leichtesten in Dampfgestalt, also durch die Ausdünstung der Haut und Lunge fortgepflanzt und vervielfältigt.

7) Er hängt vielen Körpern an, und kann durch diese von einem Thierkörper in den andern übertragen werden. Besonders große Verwandtschaft scheint mit diesem die Ausdünstungsmaterie zu haben, durch welche er sehr schnell von einem Stall in die angrenzenden geleitet werden kann, obgleich sonst kein fester Körper eine Mittheilung gemacht hat.

Der einzige also und sicherste Weg, den Zerstörungen der Rindviehseuche zuvorzukommen, ist, wenn man auf alle mögliche Art die Verbreitung des ansteckenden Giftes hindert. Wenn in einem Lande oder Orte die Rindviehseuche noch nicht herrschend ist, so muß nicht allein das Vieh dieses Ortes oder Landes vor aller Gemeinschaft mit fremdem Viehe sorgfältig gehütet werden, sondern es ist auch eine nothwendige Erforderniß, daß diejenigen Personen, denen die Sorge über das Vieh anvertraut ist, sich nicht in Gegenden begeben, wo die Viehseuche herrschend ist, oder mit Men-

schen umgehen, welche in benachbarten Orten dem kranken Vieh gepflegt haben. Es sind mir unläugbare Beyspiele bekannt, daß das Seuchegift durch Mägde auf eine solche Art von einem Stall in den andern eines entfernten Ortes ist fortgepflanzt worden.

Besondere Rücksicht verdient bey diesen Kriegszeiten diese Maaßregel. Es muß sorgfältig darauf gesehen, und sowohl von militairischer als Zivilobrigkeit strenge darauf gehalten werden, daß kein fremdes Vieh in die Ställe eines Ortes aufgenommen wird. Ochsen oder anderes Schlachtvieh, welches aus andern Ländern zu den Armeen geführt wird, darf ja nicht durch die Dorfschaften getrieben werden, sondern die Treiber desselben müssen verpflichtet seyn, dieses wenigstens in einer Strecke von einer Viertelstunde um jede Ortschaft zu führen, und dasselbe entweder unter freyem Himmel auf einer entfernten Weide oder in einem aus Bretern aufzurichtenden Stalle ausruhen und übernachten zu lassen.

Was das Zugvieh insbesondere angeht, da dasselbe in jenen Gegenden, auf welchen der Krieg geführt wird, beständig zu Frohndefuhren gebraucht wird, also der immerwährenden Gefahr ausgesetzt ist, von fremdem Viehe angesteckt zu werden, und auf diese Art das Seuchegift von einem Ort zum andern überträgt, und die Krankheit durch das ganze Land verbreiten kann, so muß die nothwendige Vorkehrung getroffen werden, daß zu einer solchen Zeit und an solchen Orten alle zu den Frohndegeschäften gebrauchte Zugochsen nicht in den Ställen des Ortes selbst, sondern in einem außerhalb demselben errichteten Stalle alle zusammen aufbehalten werden, und es muß unter schwerer Strafe verboten seyn, einen bey der Frohnde gebrauchten Ochsen in Ställe des Ortes zu führen. — Die Sorge über dieses Vieh muß von Gemeinde wegen einigen Personen übertragen bleiben, welche mit dem Viehe des Ortes in keiner Gemeinschaft stehen, und von dem Eigenthümer eines jeden Stücks könnte alsdann das nöthige Futter täglich an den Gemeindestall abgegeben werden.

Sobald man nur an einem Stücke irgend eine Spur eines Uebelbefindens bemerkt, muß dieses sogleich von den übrigen abgesondert werden, und sobald man einige Zeichen der Seuche verspürt, getödtet, und das ganze Aas mit Haut und Haaren verscharret werden. Jedem Ochsen, der in dem Gemeindestall aufbewahret wird, muß alsdann acht Tage lang Morgens und Abends zwey Pfund Kleyen, ein Loth schwarzen Pfeffers und eben soviel klein zerschnittenen Knoblauchs, und wenn es seyn kann, ein halber Schoppen gewärmter Wein eingeschüttet werden, so wie alsdann auch die Reinlichkeit nicht genug empfohlen werden kann.

Wenn der Gemeindestall von aller Ansteckung frey ist, so ist es dem Eigenthümer erlaubt, in jenen Tagen, worin sein Zugochs von Frohndiensten frey ist, denselben zu seiner Feldarbeit zu gebrauchen. Er muß denselben aber aus dem Gemeindestall abholen, und wieder dahin zurückführen.

Wenn aber die Seuche an einem Stücke des Viehes im Gemeindestall sich gezeigt hat, und das kranke Thier auch schon wirklich getödtet worden ist, so darf man doch keinem Eigenthümer eines Zugochsen erlauben, in einem Zeitraume von acht Tagen nach dem getödteten Viehe seinen Zugochsen aus dem Stalle zu nehmen, bis nach der verflossenen Quarantaine man sicher seyn kann, daß keine Ansteckung vorhanden sey. Auf diese Weise wird dem einreißenden Strom eines so gefährlichen Uebels, gegen welches alle Heilmittel fruchtloß sind, durch diese sichern und einfachen Anstalten Einhalt gethan, oft wird das Uebel gänzlich abgewendet, und oft wird dasselbe gleich in seinen ersten Anfängen erstickt.

Wenn auf diese Ordnung sorgfältig gehalten wird, so kann es nicht fehlen, daß die Ställe des Bürgers und des Landmannes von der Rindviehseuche verschont bleiben müssen.

Sollte aber diesem allem ohngeachtet aus nicht genauer Befolgung der hier angezeigten

Ordnung die Rindviehseuche dennoch in den Ställen eines Ortes sich zeigen, so soll der Eigenthümer des kranken Viehes sogleich verbunden seyn, bey den Ortsvorstehern die Anzeige zu machen. Diese sollen das Stück Vieh sogleich tödten, und tief in die Erde verscharren lassen, dann mit aller Aufmerksamkeit dahin sehen, daß den übrigen Stücken, welche in dem nämlichen Stalle gestanden sind, durch einen Zeitraum von acht Tagen Pfeffer, Knoblauch und Wein täglich zweymal gereicht werde.

Es muß dabey unter schwerster Strafe verboten seyn, daß Niemand, wenn er eine Krankheit an seinem Viehe verspürt, sich unterfangen dürfe, Arzeneymittel gegen dieselbe zu gebrauchen, sondern nach gemachter Anzeige, wenn man nur einige Spuren der Seuche erkennt, muß das Stück Vieh sogleich getödtet und verscharret werden, und bey dem noch gesunden Vieh, bey welchem man mit Grund auch nur eine Gefahr der Ansteckung vermuthen kann, müssen die obigen

Mittel angewendet werden, welche im ersten Anfange der Ansteckung das Gift unschädlich machen, und dasselbe, indem sie die Lebenskräfte erhalten, durch Lunge und Haut wieder aus dem Körper heraustreiben.

Diejenigen, welchen die Polizey eines Landes anvertraut ist, müssen sorgfältig darauf wachen, daß weder von Betrügern, noch von Betrogenen sogenannte Mittel gegen die Viehseuche verkauft und in öffentlichen Blättern gerühmt werden, als wodurch der leichtgläubige Landmann verführt, die polizeyliche Verordnung hintergangen, der Ansteckungsstoff vermehrt, mithin die Krankheit weiter ausgebreitet wird. Der Landmann und Vieheigenthümer muß über seinen eigenen Vortheil und über jenen der Gesellschaft aufgeklärt werden. Es muß ihm gesagt werden, daß, was leider! in unsern Tagen die traurige Erfahrung nur zu deutlich gezeigt hat, alle gegen die Seuche angewendeten Mittel nichts gegen diese Krankheit vermocht haben. Er muß belehrt werden, daß

für das Ganze nur in der Ausrottung des Uebels, in der Verminderung und Tilgung des Ansteckungsstoffes das wahre Heil zu suchen ist. Es muß ihm begreiflich gemacht werden, daß, wenn auch einige Stücke als Opfer fallen, diese den kleinen Verlust der Gemeinde schon dadurch reichlich ersetzen, daß von nun an die Quelle versiegt, aus welcher stets die Krankheit entsteht. Wer sieht nicht ein, daß, wenn die Seuche durch einen besondern Ansteckungsstoff erzeugt wird, dieselbe um so eher muß vertilgt werden, je geschwinder dieses feine Gift verbreitet wird? Da nun dasselbe in dem Körper des kranken Thieres allein nistet, sich durch Verähnlichung des Stoffes vervielfältigt, so ist es klar, daß, wenn es nicht gleich getilgt werde, die Gefahr der Ansteckung sich mit der Zahl des angesteckten Viehes stets vermehren müsse.

Was also gegen diese pestartige Seuche selbst die zweckmäßigsten Heilmittel nicht auszurichten vermögen, dieses wird durch gute Polizeyanstalten

auf

auf eine leichte und sichere Art bewirkt, und ich wünsche beym Schluß dieser Schrift, daß ich durch die Erfahrung belehrt andere überzeugt haben möge, daß nicht in einem Heilungsplan, sondern in zweckmäßigen Vorkehrungen die wahre Hülfe gegen die Niederlagen dieser Krankheit zu suchen sey.

Ich erwarte hier von keinem vernünftigen Leser den Einwurf: daß, weil man doch Beyspiele habe, daß Stücke Viehes, welche die wahre Seuche gehabt haben, durch den Gebrauch von Arzeneyen von dieser Krankheit befreyt worden sind, man also den Weg zur Heilung nicht geradezu verwerfen, wenigstens immer erst versuchen müsse; denn alle diejenigen, welche den angeführten Gründen für die Ausrottung dieses Uebels, dieses entgegensetzen wollen, müssen nicht wissen, wie leicht und schnell sich der einmal gegenwärtige Ansteckungsstoff verbreitet, daß, wenn es auch einem gelungen ist, durch Arzeneymittel ein Stück zu erhalten, man dagegen durch das kranke Thier

das Gift der Seuche vermehrt, weiter ausgebreitet, und dadurch vielleicht zehen andern Stücken den Untergang gebracht habe; ich will geschweigen, daß die Kur nur selten gelingt und unter sechzig Stück kaum eins auch durch die zweckmäßigsten Arzeneymittel gerettet wird.

Es bleiben also folgende Grundsätze die wahre Richtschnur einer vernünftigen medizinischen Polizey:

1) Die Seuche muß durch alle mögliche Vorkehrungsmittel vom Lande und den Ortschaften abgehalten werden.

2) Wenn sich dieselbe aber eingeschlichen hat, so muß das kranke Vieh auf der Stelle getödtet werden.

3) Es muß unter schwerster Strafe verboten seyn, die Krankheit zu verheimlichen.

4) Und eben so wenig darf es wegen dem Nachtheil der ganzen Gesellschaft jedem

Einzeln erlaubt seyn Heilungsversuche zu machen.

Ob ich durch die gethanen Vorschläge diese Grundsätze auf eine leichte und sichere Art befolgt, und dadurch den mir vorgesetzten Zweck erreicht habe, überlasse ich dem Urtheil des Publikums, und bin überzeugt, daß derselbe nach Ort und Zeitumständen verändert werden müsse, und vielleicht oft weit leichter auszuführen seyn dürfte.

Eilftes Kapitel.

Von Vorbeugungsmitteln gegen die Rindviehseuche.

Wenn man unter Vorbeugungsmitteln diejenigen Arzeneymittel versteht, welche man in den gesunden thierischen Körper bringt, in der Absicht, den äußern Schädlichkeiten entgegen zu wirken, und also den gesunden Zustand des Körpers gegen äußere Einwirkungen zu sichern, so giebt es kein Vorbeugungsmittel im eigentlichen Verstande gegen die Seuche. Denn da dieselbe nicht durch die äußeren auf den organischen Körper wirkenden Kräfte, sondern durch einen fremden Stoff erzeugt wird, so würde es in der That überflüssig und in gewissen Fällen selbst schädlich seyn, dem Viehe Arzeneymittel zur Verhütung eines Uebels zu reichen, welches auch nicht einmal in der Wirkung seiner entferntesten Ursache zugegen ist, so lange nämlich noch keine nahe Ansteckung irgend eine Gefahr fürchten läßt.

Ganz ein anderes Ansehen aber gewinnt die Sache, wenn die Seuche das Ort oder den Stall selbst schon ergriffen hat. Kurz, wenn man mit Grund die Möglichkeit einer Ansteckung vermuthen kann. In diesem Falle glaube ich durch unzweydeutige Erfahrungen unterrichtet zu seyn, daß es Mittel gebe, welche das noch gesunde Vieh für dem wirklichen Ausbruch der Krankheit schützen, indem dieselben durch die Vermehrung der Lebenskräfte, besonders jener des Darmkanals, dem schon in den Körper aufgenommenen Gift entgegen wirken, als wodurch dasselbe verändert, unschädlich gemacht, und alsbald wieder aus dem Körper hinweggebracht wird.

Ich halte zwar nicht dafür, daß es gegen die Seuche ein spezifisches Vorbeugungsmittel giebt, sondern ich glaube vielmehr, daß alle stärkende und gelind reizende Substanzen hieher gehören, indem diese alle die Absicht, die Lebenskräfte des Darmkanals über die natürliche Ordnung zu erhöhen, und dadurch dem alle Reizbarkeit

zerstörenden Seuchegift gleich am Anfang seiner feindlichen Wirkung auf den thierischen Körper entgegenzuwirken, erfüllen. Ich habe mich stets der oben angezeigten Mischung aus Kleyen, Pfeffer und Knoblauch, und zuweilen auch des Brods, Wachholderbeeren und auch des Weines bedient, und alle diejenigen, welche diese Mittel angewendet haben, haben das Glück gehabt, ihr Vieh zu erhalten, da rundherum die Ställe durch diese Pest ausgeleert worden sind.

Statt aller erlaube man mir die Vortreflichkeit dieses Vorbauungsmittels bey der Gefahr einer Ansteckung durch folgendes Beyspiel zu zeigen. Drey Zugochsen von verschiedener Körperbeschaffenheit zogen eine Last durch eine Strecke Weges von zwey Tagereisen. Als sie zurückkamen, zeigten sich an dem einen Spuren der Seuche, welche ihn den vierten Tag tödtete. Dieses war ein kleines mageres und sehr schwaches Thier. Die beyden andern Ochsen hatte man auf meinen Rath vorher mit Pfeffer und Knoblauch zweymal des Tages

gefüttert, nur wurde dieses bey dem einen, welcher der stärkste unter diesen und von so ausgezeichneten Muskelkräften war, wie man hier zu Lande wenige antrift, aus Saumseligkeit einige Zeit vorher unterlassen, und auch nachher nicht mehr an diese Fütterung gedacht. Bey dem andern hingegen wurde täglich Knoblauch und Pfeffer fortgefüttert. Dieser letztere, obgleich er dem andern an Stärke lange nicht beykam, blieb von der Seuche verschont, da der andere weit stärkere an derselben umkam, und nach Verlauf von acht Tagen dem ersten folgte.

Ich überlasse den Lesern selbst die Folgerungen aus diesen historisch-richtigen Vordersätzen zu ziehen; und sollten sie dieselben auch nicht so bündig finden, daß der Nutzen dieser Mittel zur Verhütung der Krankheit daraus erwiesen wäre, so ist doch gewiß ihre heilsame Wirkung bey dem gesunden der Ansteckung ausgesetzten Vieh, einer weitern Untersuchung werth.

Verbesserungen.

Seite	1	Zeile	13	statt: Empyrie, lies: Empirie
—	16	—	22	— nackende, lies: nickende
—	17	—	4	— und erregen, lies: diese erregt
—	39	—	18	— Im Winkel, lies: In Winkel
—	42	—	6	— gleichförmiger, lies: gleichförmigen
—	44	—	15	— die andere, lies: zweitens
—	52	—	8	— hiedurch, lies: hindurch
—	73	—	10	— einen, lies: einer
—	81	—	16	tilge: sich
—	90	—	7	statt: Cichorea, lies: Cinchona
ebendas.		—	26	— Gentiana Centaureum, lies: Gent. lutea.

8° S
Ackermann
(1797

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ackermann, Jacob Fidelis,

Nähere Aufschlüsse über die Natur der Rindviehseuche. die Ursachen ihrer Unheilbarkeit und die nothwendigen Polizeyanstalten gegen dieselbe

Frankfurt am Main 1797

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- S 8
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11277605-0
VD18 12071579-005